

الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة حلب
مستشفى حلب الجامعي الكبير

نتائج علاج القدم المسطحة الصلبة بالإيثاق الثلاثي

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العظمية

إعداد
د . رامي محمود قاسم

١٤٣١/ ٢٠١٠

الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة حلب
مستشفى حلب الجامعي الكبير

نتائج علاج القدم المسطحة الصلبة بالإيثاق الثلاثي

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العظمية

إعداد
د . رامي محمود قاسم

إشراف الأستاذ الدكتور
يوسف سبسبي
أستاذ في الجراحة العظمية _كلية الطب
جامعة حلب

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات نيل شهادة الدراسات العليا الجراحة العظمية من كلية الطب جامعة حلب

١٤٣١ / ٢٠١٠

شهادة

أشهد أن العمل الموصوف في هذه الرسالة هو نتيجة بحث قام به المرشح الدكتور رامي محمود قاسم طالب الدراسات العليا في قسم الجراحة العظمية في كلية الطب بجامعة حلب تحت إشراف الدكتور يوسف سبسبي الاستاذ الدكتور في الجراحة العظمية في كلية الطب بجامعة حلب
وأي رجوع إلى بحث أخر في هذا الموضوع هو موثق بالنص

المرشح	المشرف على الرسالة
الدكتور رامي محمود قاسم	الأستاذ الدكتور يوسف سبسبي

تصريح

أصرح أن هذا البحث : "نتائج علاج القدم المسطحة الصلبة بالايثاق الثلاثي" لم يسبق أن قبل لأي شهادة ولا هو مقدم حاليا للحصول على أي شهادة أخرى

المرشح
الدكتور رامي محمود قاسم

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ / / ٢٠١٠ م

وأجيزت

عضو عضو المشرف العلمي

الأستاذ الدكتور يوسف سبسبي

كلمة شكر

لا يـسعنا ونحـن فـي نهايـة هـذه المرحلـة المَفْـصِلِيَّة مـن حياتنـا إلا أن نتوجه

بفائق الشكر وعظيم الامتنان إلى أسـاتذتنا الكـرام الـذين مـدّوا لنـا يـد العون

في تحصيلنا العلمي والعملي، والذين لم يضِنّوا علينا بعلمهـم وخلاصـة تجربتهم.

وأخص بالشكر الأستاذ الدكتور:

الدكتور يوسف سبسبي الـذي تفـضل مـشكوراً بالإشـراف علـى إعـداد هذه الرسالة.
كما أتوجه بالشكر:

للأستاذ الدكتور **محمد ماهر الأعرج**

الأستاذ المساعد الدكتور **بكري دبلوني**

والمدرس الدكتور **جمال قطنه جي**

والدكتور **فؤاد العمر** والدكتور **رضوان حوكان**

الذين كانوا منبع العلم والخبرة الذي رَوينا وتزودنا منه بما سنظل نذكره

ونحن نبحر في محيط الجراحة العظمية الواسع.

إلى هؤلاء جميعا نقدم عظيم شكرنا وجزيل امتناننا، ونعدهم أن نكون على
مستوى أملهم وثقتهم بنا، وإنا لنفخر أنا درسنا في **مشفى حلب الجامعي.**

د. رامي محمود قاسم

الإهداء

إلى من بذلت قصارى جهدها لأصل إلى ههنا دون أن تنتظر مني مثوبة................أمي الغالية

إلى مثلي في التضحية والكفاح ومشعلي في

حياتي.........................أبي العظيم

إلى من شدّ الله بهم عضدي فكانوا لي خير

عون......................أخوتي وأخواتي

إلى رفاق الدرب، إلى من عشت معهم أحلى وأصعب

الأوقات..................أصدقائي

فهرس المحتويات

المقدمة	١
الباب الأول_ القسم النظري	١
الفصل الأول: تعريف القدم المسطحة الصلبة	١
الفصل الثاني:لمحة تاريخية	٢
الفصل الثالث :الأسباب	٣
الفصل الرابع :التشريح	٣
الفصل الخامس :الحدوث	١١
الفصل السادس :التشوهات المرافقة	١١
الفصل السابع :التصنيف	١١
الفصل الثامن :المظاهر السريرية	١٣
الفصل التاسع :الميكانيك المرضي	١٦
الفصل العاشر :التشخيص	١٨
الفصل الحادي عشر :المعالجة	٢٤
الفصل الثاني عشر :الاختلاطات	٢٦
الباب الثاني _القسم العملي	٢٧
الفصل الأول :هيكلية البحث	٢٧
الفصل الثاني : دراسة توزع الحالات	٣٠
الفصل الثالث:الدراسة السريرية	٣٤
الفصل الرابع :الدراسة الشعاعية	٣٦
الفصل الخامس :دراسة النتائج	٣٩
الفصل السادس:دراسة الاختلاطات	٤٤
الفصل السابع: المقارنة مع الدراسات الأجنبية	٤٧
الاستنتاجات والتوصيات	٥٤
الخلاصة	٥٥
المراجع	٥٦

فهرس الجداول

جدول يوضح توزع الحالات حسب العمر :	٣٠
جدول يوضح توزع الحالات توزع الحالات حسب جهة الإصابة:	٣١
جدول يوضح توزع الحالات حسب الجنس :	٣٢
جدول يوضح توزع الحالات حسب نوع الالتحام الرصغي :	٣٣
جدول يوضح توزع الأعراض والعلامات السريرية :	٣٤
جدول يوضح توزع العلامات الشعاعية:	٣٦
جدول يوضح درجة توزع التسطح قبل العمل الجراحي وبعد العمل الجراحي:	٣٧
جدول يوضح توزع النتائج التالية للإيثاق الثلاثي حسب AOFAS:	٤٣
جدول يوضح توزع الاختلاطات :	٤٥
جدول توزع النتائج في الدراسة الأجنبية١:	٤٨
جدول يوضح المقارنة بين دراستنا والدراسة الأجنبية٢ :	٥٢

فهرس المخططات

مخطط يوضح توزع الحالات حسب العمر :	٣٠
مخطط يوضح توزع الحالات توزع الحالات حسب جهة الإصابة:	٣١
مخطط يوضح توزع الحالات حسب الجنس :	٣٢
مخطط يوضح توزع الحالات حسب نوع الالتحام الرصغي:	٣٣
مخطط يوضح توزع الأعراض والعلامات السريرية :	٣٥
مخطط يوضح توزع العلامات الشعاعية:	٣٦
مخطط يوضح درجة توزع التسطح قبل العمل الجراحي وبعد العمل الجراحي:	٣٨
مخطط يوضح توزع النتائج التالية للإيثاق الثلاثي حسب AOFAS:	٤٣
مخطط يوضح توزع الاختلاطات :	٤٦
مخطط يوضح يوضح توزع النتائج في الدراسة الأجنبية ١ :	٤٨
مخطط يوضح المقارنة بين دراستنا و الدراسة الأجنبية ٢:	٥٢

المقدمة :

القدم المسطحة الصلبة تشوه غير شائع ، يسبب أعراضا تسوغ غالبا العمل الجراحي عكس القدم المسطحة اللينة ، التناذر يتألف من التشوه الفحجي المؤلم الصلب لمؤخر القدم ومقدمه مع التشنج العضلي الشظوي ،غالبا يغفل عنه باليافعين ويشخص عند البالغين .

الالتحام الرصغي والتشنج العضلي الشظوي و القدم المسطحة الصلبة تناقش معا كعناصر أساسية للقدم المسطحة التشنجية الشظوية ،حيث حددت ووضعت من قبلharris and beath ١٩٤٨.

عند البالغين مع تحدد الحركة والتشوه الفحجي والالم والتنكس المفصلي العمل الجراحي القيم هو الإيثاق الثلاثي لإزالة ألم المرضى وتوليد قدم اخمصية للمشي وتصحيح التشوه في القدم الخلقي والمكتسب .

الباب الأول_ القسم النظري:

الفصل الأول:تعريف القدم المسطحة الصلبة

القدم المسطحة الصلبة عموما تدعى القدم المسطحة التشنجية الشظوية ،عادة تشاهد بين ٨-١٦ ،هذه الكينونة السريرية لتحدد حركة تحت القعب و الألم في منطقة الرصغ والقدم المسطحة تسبب بحالات مرضية مختلفة في المفصل تحت القعب ، حيث الالتحام الرصغي الناتج من فشل تقطع العظام الرصغية أثناء التطور هو السبب الأكثر شيوعا ، الرض والتنكس المفصلي والاورام ربما تسبب قدم مسطحة صلبة ، الكتلة العضلية الشظوية عوضا عن التشنج تكون قصيرة تكيفيا بسبب تحدد حركة تحت القعب، الألم في المنطقة الرصغية أو محاولة الانقلاب الداخلي للقدم ربما يثير تقلص العضلات الشظوية لتحفظ المفصل، التقلص على الانقلاب الداخلي ربما يقارن إلى منعكس التمدد للعضلات القصيرة ، عندما نحاول أن نعمل انقلابا داخليا للقدم ، العضلات الشظوية تتقلص وتسحب المفصل إلى الفحج، هذا التقلص ليس صحيحا أن يسمى تشنجا شظويا، وهكذا تعبير القدم المسطحة الصلبة يجب أن يستعمل بدلا من تعبير القدم المسطحة التشنجية الشظوية حيث التعبير الأخير تسمية خاطئة.(١)

الفصل الثاني:لمحة تاريخية

الالتحام الرصغي حدد وسجل من مئات السنين ،heiple and lovejoy سجلوا الالتحام الرصغي في قدم هيكل pre-Columbian Indian حوالي ١٠٠٠قبل الميلاد، coe and broman وجدوا اقدم عينة في بقايا معبد mayan في غواتيمالا.

الالتحام في المنطقة الرصغية أدرك كموجودة تشريحية باكرا ١٧٥٠ من قبل buffon ، cruveilhier وصف تشريح الالتحام الزورقي العقبي ١٨٢٩، الالتحام الزورقي العقبي ربط إلى القدم المسطحة الصلبة من قبل sloman١٩٢١عندما اثبت هذا الالتحام بواسطة الأشعة المائلة للقدم .

بشكل مماثل الالتحام القعبي العقبي وصف تشريحيا ثم شعاعيا ، zukerkandl وصف تشريح الالتحام القعبي العقبي ١٨٧٧، korvin وصف الصورة الشعاعية لتمييز المفصل العقبي القعبي ١٩٣٤،هذه الحالة لم تكن تدرك كسبب للقدم المسطحة الصلبة حتى نشر harris and beath مقالتهما ١٩٤٨ .

بينما الأشعة الموصوفة من قبل korvin و التي نشرت من قبل harris and beath ساعدت في تمييز الوجيه المتوسط والخلفي للمفصل تحت القعب ، الوجيه الامامي لم يشاهد على هذه الاشعة .

لذلك مايزال يوجد عدد كبير من المرضى مع قدم مسطحة صلبة لم يدرك شعاعيا ، Conway and cowell استنتجوا أن الالتحام الذي لا يورط الوجيه المتوسط والخلفي انه ربما يشمل الوجيه الامامي ،هم استخدموا الtomography ليظهروا الوجيه الامامي١٩٦٩،الالتحام في الوجيه الامامي أدرك تشريحيا وجراحيا من قبل هولاء العلماء ، anderson ١٨٩٧سجل الالتحام الزورقي القعبي ،Holland ١٩١٨ سجل الالتحام النردي العقبي ، Waugh ١٩٥٧سجل الالتحام الزورقي النردي ، Lusby ١٩٥٧سجل الالتحام الزورقي الإسفيني .

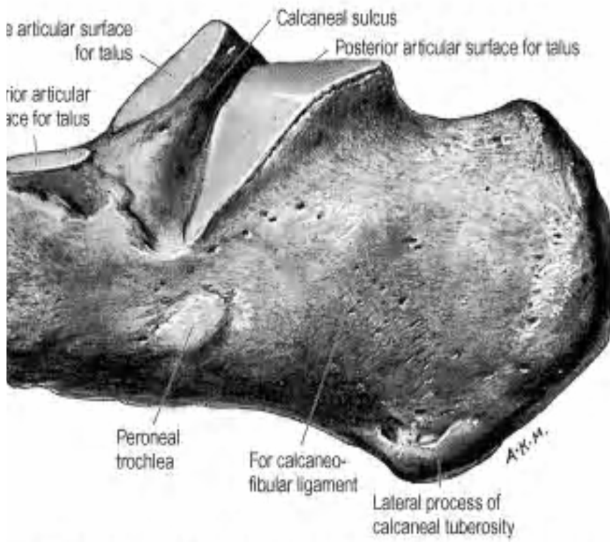
حالتان اخريتان أيضا تسببان أعراض القدم المسطحة الصلبة وصفتا ، هم كسر العظمي الغضروفي لرأس القعب و التبدلات التنكسية للوجيه الامامي للمفصل تحت القعب.(١)

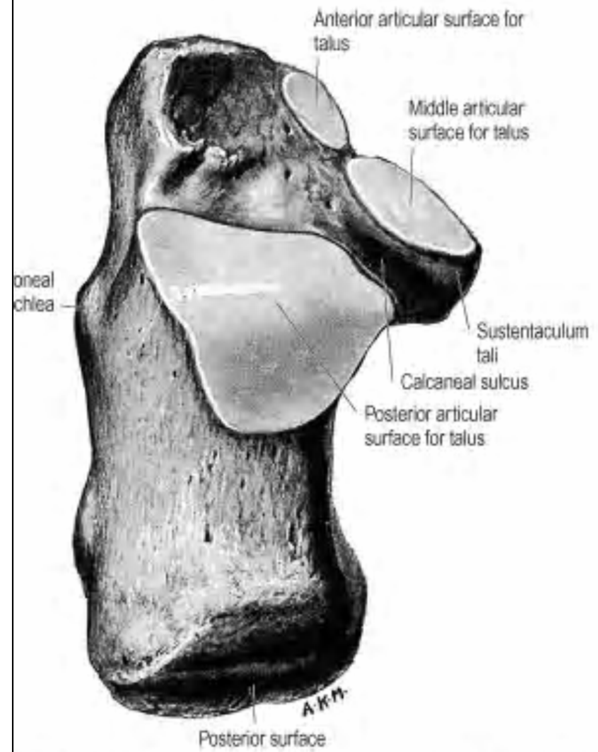
الفصل الثالث: الأسباب

Pfitzner أول من اقترح أن الالتحام ينتج من اندماج العظيمات الإضافية في عظام الرصغ المجاورة وقد دعمت هذه النظرية من قبل badgely and sloman و آخرين.
Leboucq أول من أقترح فشل تقطع الميزانشيم الاولي في الحياة الجنينية هو سبب للالتحام وقد دعمت هذه النظرية من قبل عدة علماء .
١٩٥٥ harris وجد دليل للالتحام الميزانشيمي في جثث الأجنة مثبتا نظرية leboucq .
Leonard وآخرون يعتقدون أن الالتحام الرصغي يورث كمورثة جسمية مسيطرة مع نفوذية عالية.
الالتحام الرصغي ربما يكون مكتسبا : ينتج من الانتان ، التنكس المفصلي ، الرضوض ، الاورام ،مجهولة السبب ، حالات أخرى .(٢)

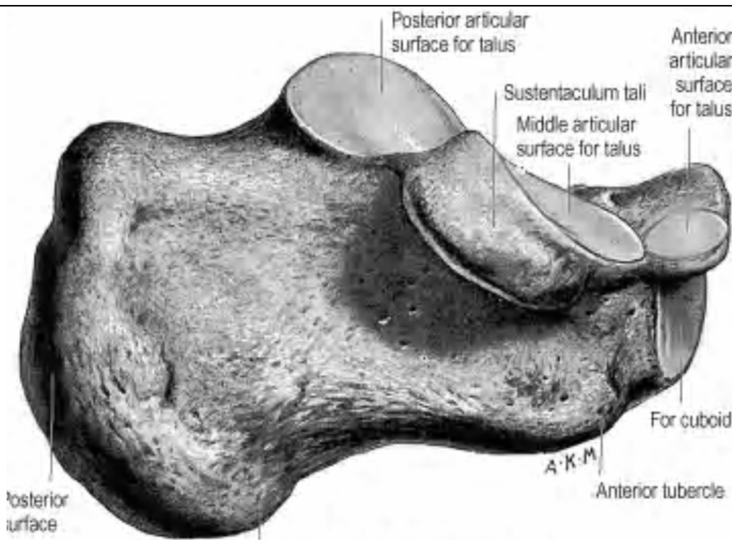
الفصل الرابع : التشريح

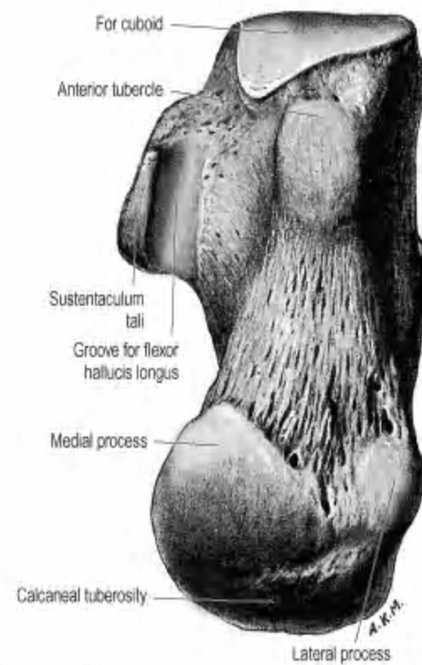
-العظام الرصغية : وهي سبعة عظام تؤلف منتصف القدم ومؤخره وتتصل إلى مقدم القدم.
*العقب (اكبر عظام الرصغ و له ستة وجوه) :-الوجه الوحشي:(يحوي الحدبة الشظوية)،السطح العلوي:يقسم الى ثلاث وجيهات مفصلية(خلفي الأكبر ومحدب الشكل ويقع عليه معظم حمل الوزن ،متوسط على معلاق العقب ومقعر الشكل،أمامي غالبا مندمج مع المتوسط ومقعر الشكل).





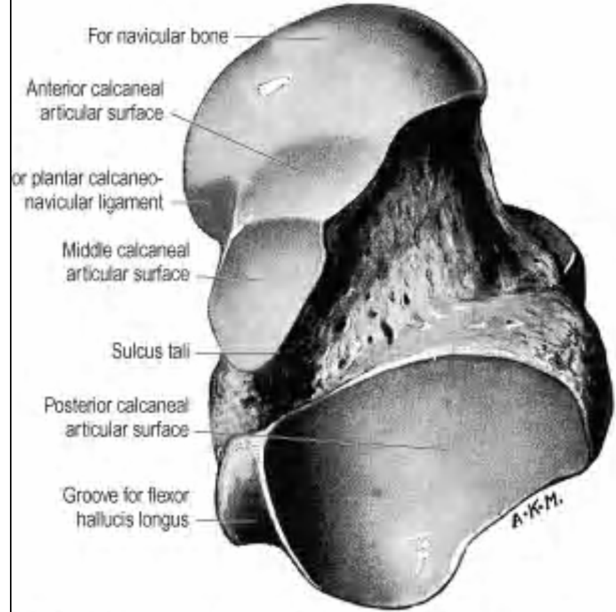
الوجه الأمامي :يتمفصل مع النردي،الوجه الخلفي : يرتكز عليه الوتر العقبي،الوجه السفلي: يحتوي احدوبة العقب مرتكز اللفافة الاخمصية، الوجه الانسي: يحوي معلاق العقب .



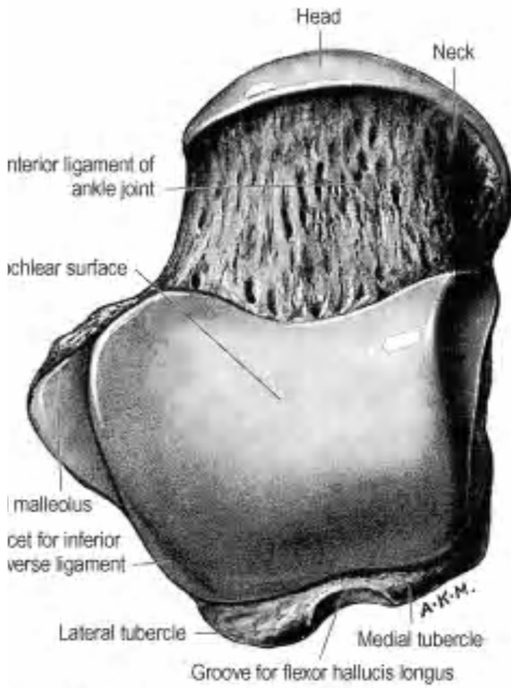


*القعب (له رأس وعنق وجسم): –الرأس : يتمفصل مع الزورقي ويستند بالخلف على معلاق العقب .–العنق : على سطحه السفلي يقع الثلم القعبي والذي يشكل مع الثلم العقبي الجيب الرصغي .–الجسم : مكعب الشكل يتفصل في الأعلى مع الظنبوب وفي الأسفل مع العقب وفي الأنسي مع الكعب الأنسي وفي الوحشي مع الكعب الوحشي وعلى الوجه الخلفي حدبتان يمر بينهما وتر قابضة الابهام الطويلة .

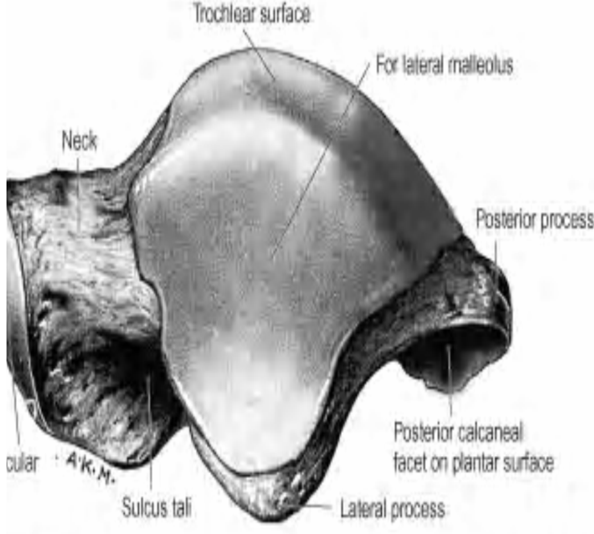
السطح السفلي:

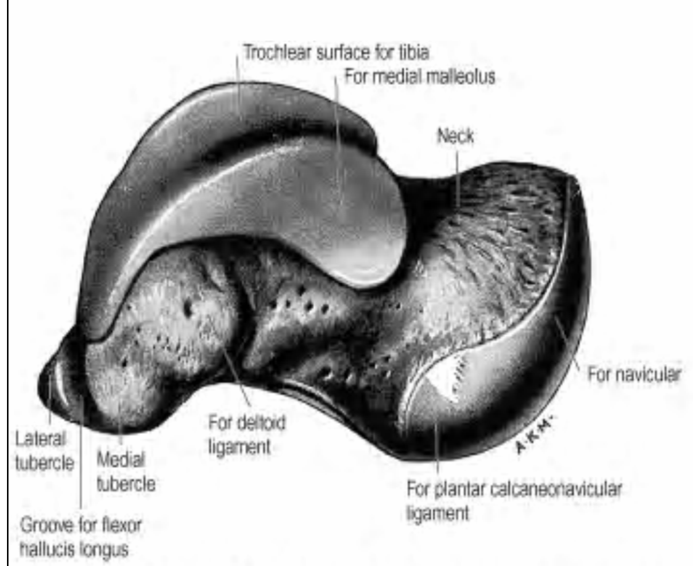


السطح العلوي:



السطح الوحشي: السطح الإنسي:





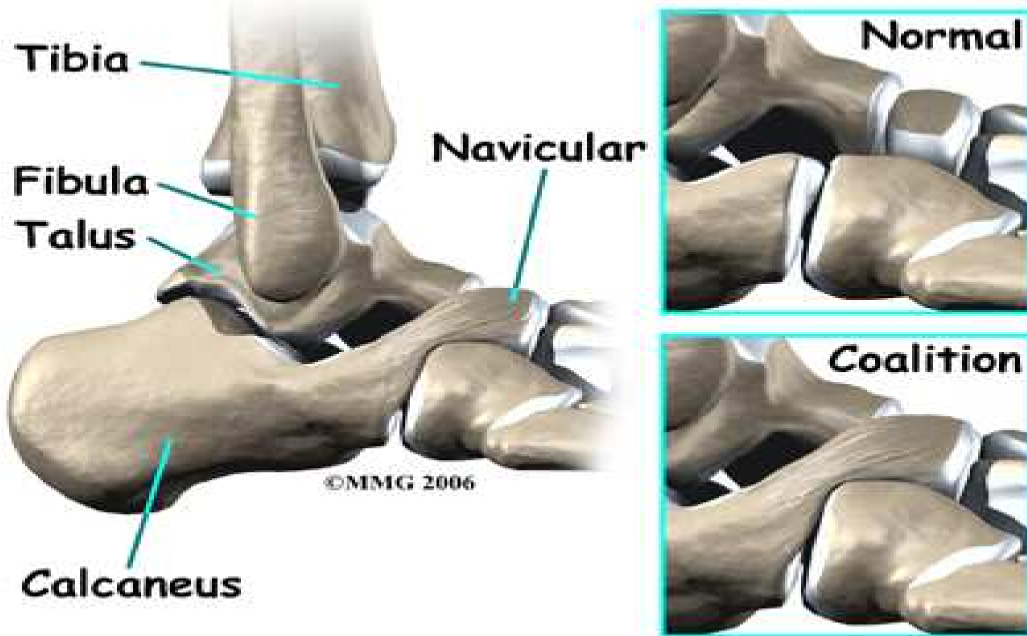
*الزورقي : يتمفصل في الخلف مع القعب وفي الامام مع الإسفيني الأول والثاني والثالث ، يرتكز على حدبته القسم الرئيسي من وتر الظنبوبية الخلفية .

*النردي : يتفصل في الخلف مع العقب وفي الامام مع المشطين الرابع والخامس .

*العظام الاسفينية : الانسي والمتوسط و الوحشي .(٣)

–الالتحام الرصغي: يؤثر في أية من العظام الرصغية ، ولكن يوجد نمطان شائعان هما الالتحام الزورقي العقبي و الالتحام العقبي القعبي.

الالتحام الزورقي العقبي : يمر من الناتئ الأمامي للعقب تماما وحشي الوجيه الامامي ظهريا وانسيا إلى السطح الظهري الوحشي والوحشي للزورقي ، عادة ١ إلى ٢ سم طولا إلى ١ إلى ١،٢سم عرضا



الالتحام القعبي العقبي:الالتحام في الوجيه المتوسط هوالأكثر شيوعا ،يمر من معلاق العقب إلى عنق القعب.(٤)



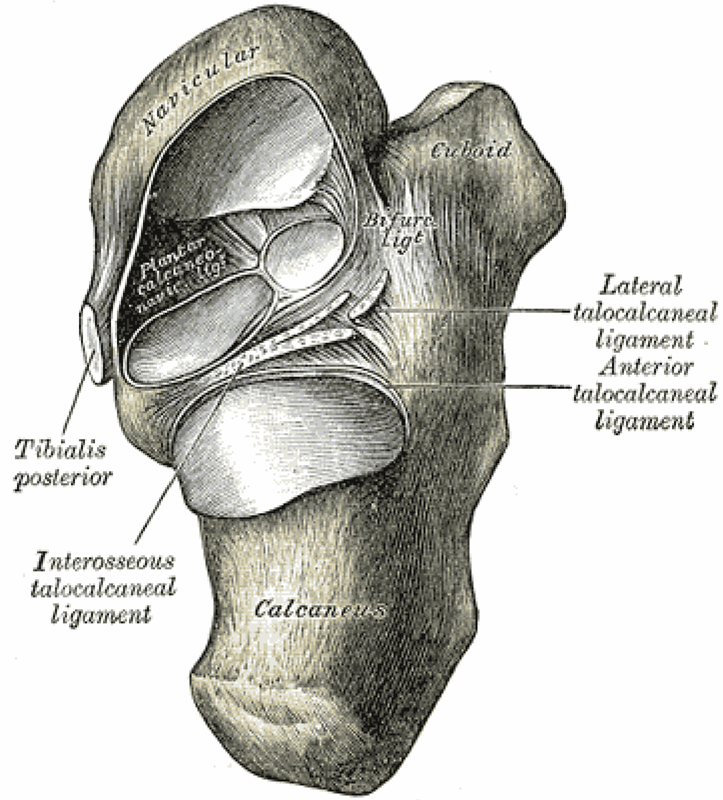
_مفاصل الرصغ:

*المفصل تحت القعب :

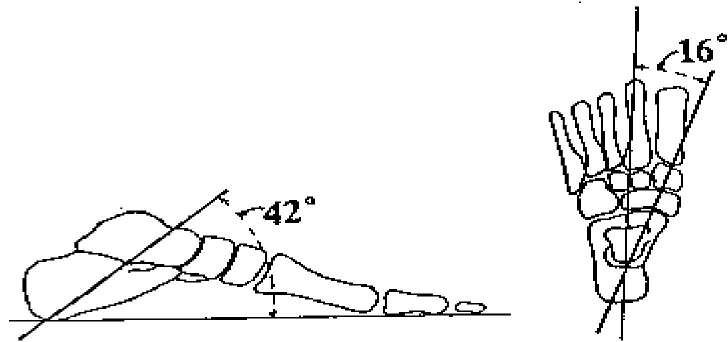
التمفصل :السطح السفلي للقعب والسطح العلوي للعقب ،يوجد ثلاث وجيهات مفصلية .

النمط: زليلي ،من النوع المستوي .

الأربطة :الرباط القعبي العقبي الإنسي والوحشي و الأمامي و الخلفي، الرباط بين العظمين (٣).



محور الحركة :يمر مائلا من الناحية الخلفية الوحشية للعقب عبر عنق القعب ، ٤٢ درجة من الخط المستعرض ،١٦ درجة من الخط السهمي

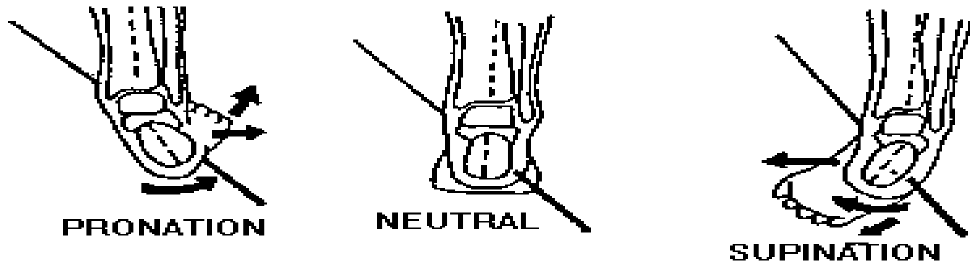


حركة المفصل :مفصل تعلوقي، complex triplanr يشار إليها بالكب أو الاستلقاء ،محملة للوزن (closed chain)غير محملة للوزن (open chain)

الكب :ضروري للمشي على ارض غير مستوية ،امتصاص الصدمة في أثناء التماس الأولي ،امتصاص دوران الظنبوب اثناء طور stance من المشي .

الاستلقاء : يخلق رافعة صلبة لتمكن الدفع الطبيعي أثناء المشي .

Plane of movement	PRONATION	SUPINATION
FRONTAL	**abduction**	**Adduction**
SAGITTAL	**dorsiflexion**	**plantar flexion**
TRANSVERSE (cross-section of foot)	**Eversion5***	**Inversion20***



في أثناء المشي المفصل تحت القعب بالكب أثناء طور stance وثم بالاستلقاء قبل الدفعة .

الاستلقاء :ينجز بواسطة الظنبوبية الأمامية والوترين الإنسيين لباسطة الأصابع الطويلة وباسطة الإبهام الطويلة و الظنبوبية الخلفية .

الكب: ينجز بواسطة الشظوية الطويلة والقصيرة والشظوية الثالثة والوترين الوحشيين لباسطة الأصابع الطويلة .(٥)

*المفصل العقبي النردي*المفصل القعبي الزورقي*المفصل الاسفيني الزورقي*المفصل النردي الزورقي*المفاصل بين الاسفينية والاسفيني النردي

_دورة المشي:

Gait cycle تقسم إلى طور stance وطور stance phase، swing الفترة من الوقت في أثناء المشي حيث القدم في تماس مع الارض ،swing phase الفترة من الوقت القدم لاتمس الارض و تتأرجح للأمام ،أثناء المشي طور stance يشكل ٦٠%من دورة المشي و طور swing ٤٠%، في الجري تنقلب النسبة، ويظهرflaot phase لاقدم على الأرض.

*stance phase يقسم الى :

Contact phase : تماس ال heel للأرض ويكتمل مع تماس بقية القدم للأرض،القدم مكبوبة والساق دوران داخلي ،تكيف الحركي .

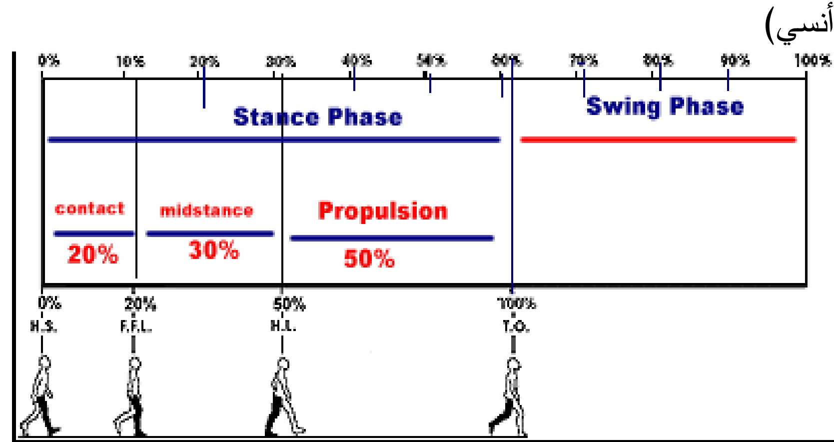
Midstance phase :كامل القدم في تماس مع الأرض الساق وبقية الجسم تدفع للأمام ، الساق المقابلة خارج الارض والقدم مستلقية والساق بالدوران الخارجي ، رافعة صلبة .

Propulsion phase : الheel خارجا وينتهي مع الأصابع بالخارج ، الجسم مدفوع للامام والوزن ينحرف للقدم المعاكسة التي تمس الأرض، القدم مستلقية .

* swing phase :

يبدأ معtoe off ، القدم للأمام، قدم عطف ظهري والركبة معطوفة ثم القدم تبدأ في التوضع لحمل الوزن والعضلات تثبت الجسم لتمتص صدمة الheel ، وتبدأ دورة مشي جديدة .

(تماس أولي خلفي وحشي اهتراء heel خلفي وحشي، Intoeing gait اهتراء heel أنسي)

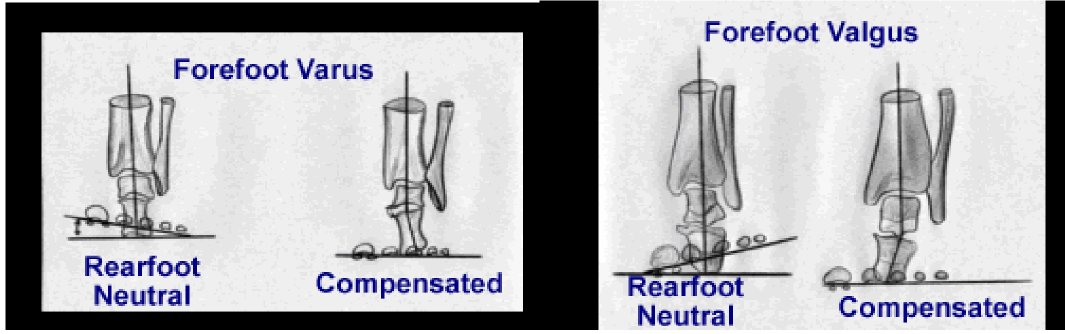


pre-swing phase.(double support كلا القدمين على الارض)

العضلة الرئيسية في أثناء contact phase and midstance phase) هي الظنبوبية الخلفية)

الكب(العقب بالتقريب والانقلاب الداخلي و العطف الظهري ، دوران خارجي للظنبوب وفحج لمقدم القدم)

الاستلقاء (العقب بالتبعيد والانقلاب الخارجي والعطف الظهري ،دوران داخلي للظنبوب وروح مقدم القدم) . (٦)



الفصل الخامس : الحدوث

harris and beath ١٩٤٨ سجلوا حدوث القدم المسطحة التشنجية الشظوية٢ %في الفحص الفيزيائي الروتيني ل ٣٦٠٠عنصر في الجيش الكندي .

Vaughan and segal ١٩٥٣كانوا قادرين أن يثبتوا الالتحام الرصغي شعاعيا ١%ل٢٠٠٠عنصر في الجيش لديهم عقب مؤلم .

Leonard قد اقترح أن Vaughan and segal تحت المتوقع للالتحام الرصغي لأنه يظهر الالتحامات العرضية فقط.

Pfitzner الدراسة الدقيقة للالتحام الرصغي في عموم البشر (٢,٩% ل٥٢٠ هياكل قدمية لديهم الالتحام الزورقي العقبي و إذا كان الالتحام القعبي العقبي متضمن الحدوث فربما يصل إلى ٦%)

ثنائي الجانب في ٥٠% ، الالتحام العقبي القعبي ٢/٣ والالتحام العقبي الزورقي ١/٣ ، اصابة الذكور أكثر من الإناث (ربما لأن الفحص يجرى على عناصر الجيش). (٧)

الفصل السادس: التشوهات المرافقة

الالتحام الرصغي سجل في الترافق مع عدد من الاضطرابات الخلقية ، مثل الالتحام الرسغي ، symphalangism ، nievergelt syndrome ، phocomelia ،hemimelia ،واضطرابات أخرى ، وفد سجل في الترافق مع القدم المقعرة والقدم القفداء .(٨)

الفصل السابع:التصنيف

(الالتحام الرصغي يصنف في عدة طرق وذلك لوضع خطة للعلاج)

وفقا للمنشأ:خلقي أو مكتسب

وفقا للتشريح :تصنيف tachdjian (١٩٨٥)

أ_تشوه معزول :

١-ثنائي (بين عظمين رصغين): - قعبي عقبي :متوسط " تام _ غير تام _ بقايا(RUDIMENTARYوهو PROJECTION يمتد من معلاق العقب أو القعب الإنسي)

أمامي

خلفي

- عقبي زورقي : - زورقي قعبي:

- نردي عقبي : -زورقي اسفيني:

٢-متعدد (دمج فوق):

٣-ضخم (كل عظام الرصغ مدموجة معا):

ب-جزء من سوء تشكل معقد :

- الترافق مع التحامات أخرى : * الالتحام الرسغي

* symphalangism

- واحد من مظاهر تناذر : *nievergelt-peartman

*apert

- في الترافق مع تشوهات طرف كبيرة :

*غياب الأصابع أو الأشعة

*مفصل الكاحل ball and socket (خلقي يترافق مع تشوهات طرف أو تكيفي لنقص حركة المفصل تحت القعب في الالتحام الرصغي)

*fibular hemimelia

*phacomelia

* proximal focal femoral deficiency

وفقا للنمط النسيجي :

-synostosis(osseous union)

-synchondrosis(cartilaginous union)

-syndesmosis(fibrous union)

- تدمج معا

الالتحام العظمي ربما ينشأ من الليفي أو الغضروفي

الالتحام العظمي (الالتحام التام ولا يوجد حركة بين عظام الرصغ)
الالتحام الليفي الغضروفي(الالتحام غير التام ويوجد حركة بين عظام الرصغ)
وفقا لتورط السطح المفصلي :
Articular classification system(تصنيف downey)
-Juvenile (osseous immaturity):

نمط ١ : الالتحام خارج المفصل :	نمط٢: الالتحام داخل المفصل :
لاتنكس مفصلي ثانوي	لا تنكس مفصلي ثانوي
تنكس مفصلي ثانوي	تنكس مفصلي ثانوي

-(adult (osseous maturity:

نمط ١ : الالتحام خارج المفصل :	نمط٢: الالتحام داخل المفصل :
لاتنكس مفصلي ثانوي	لا تنكس مفصلي ثانوي
تنكس مفصلي ثانوي	تنكس مفصلي ثانوي

الالتحامات خارج المفصل (bars)الالتحام الزورقي العقبي(يحصل في الأطفال بدون تبدلات تنكسية)
الالتحامات داخل المفصل (bridges)الالتحام العقبي القعبي(يحصل في البالغين ،مع تبدلات تنكسية في المفصل الزورقي القعبي والعقبي النردي)(٨)

الفصل الثامن:المظاهر السريرية

الالتحام الرصغي ربما يكون بشكل كامل غير عرضي ويكتشف صدفة بالأشعة ،غالبا غير مؤلم وغير عرضي ، الألم يكون العرض الأساسي ويتطور في العقد الثاني من الحياة عندما الالتحام يبدأ بالتكلس ، بداية الألم عادة مخاتلة على الرغم من أن البداية تترافق مع أذية نوعية أو تبدل بالفاعلية،الألم وعدم الارتياح يتفاقم بالفعالية ويخف بالراحة ،مثل المشي على ارض غير مستوية أو المشي المطول أو القفز أو المشاركة بالفعاليات الرياضية.
الألم في الالتحام القعبي العقبي عادة مبهم ويتوضع عميقا في المفصل تحت القعب ، بجس الوجيه المفصلي المتوسط تماما بعيدا للكعب الأنسي أو أحيانا فوق المفصل الزورقي القعبي،الألم في الالتحام العقبي الزورقي عادة سطحي يتولد في منطقة الالتحام ،الجس على الناحية الأمامية الوحشية للقدم عند الاتصال العقبي الزورقي عادة يولد الألم ،الالتحام القعبي

الزورقي العرضي عادة يتمثل ببروز قاس فوق الناحية الانسية للقدم مع الألم يكون أقل مشكلة ،الذي ربما يولد التبدلات التنكسية في المفاصل المجاورة في حياة البالغ .

حركة المفصل تحت القعب عادة مقيدة عندما الالتحام يبدأ بالتكلس ، حركة المفصل تحت القعب غائبة في الالتحام العقبي القعبي بينما في الالتحام الزورقي العقبي والالتحام القعبي الزورقي متحدد بشكل متوسط.

تحدد حركة المفصل تحت القعب المترقية ربما تولد وثي كاحل متكرر ورخاوة رباطية لاحقة للكاحل التي ربما تولد انطباع كاذب بحركة المفصل تحت القعب على الفحص الفيزيائي.

حركة المفصل تحت القعب ربما تظهر طبيعية في بعض الحالات للالتحام العقبي الزورقي مع رخاوة رباطية بينما دائما يوجد بعض التقيد السريري للالتحام العقبي القعبي .

مظهر مؤخر القدم غالبا بالفحج وربما يترقى عندما الالتحام يتكلس ، كمية التشوه يمكن أن تختلف من الفحج الخفيف إلى الشديد المترافق مع الالتحام العقبي القعبي الذي يولد فحجا أكثر من الالتحامات الأخرى .

على الرغم من أن درجة الأعراض ليست بالضرورة أن تتأقلم مع كمية التشوه ، انه يظهر أن المرضى مع heel في الحياد لديهم أعراض أقل من المرضى مع فحج مؤخر القدم ومنتصفه.

في المرضى مع الفحج الواضح لديهم عدم الارتياح ربما يتوضع وحشيا لاصطدام العقب بقمة الشظية اوربما يتوضع أنسيا في القوس الطولانية الأنسية.

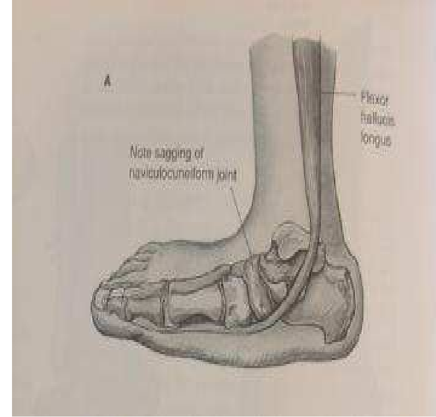
تشنج العضلات الشظوية المترافقة مع الالتحام الرصغي تسمية خاطئة تشنج عضلي واضحا لايظهر على ال EMG بدلا من ذلك الشظويات تكون قصيرة، ربما يكون متقطعا أومستمرا، التشنج المتقطع عادة يظهر بالفعالية ويخف بالراحة في حين يتنوع التشنج المستمر مع درجة الشدة للقدم الفاعلة ، في الحالات الشديدة التشنج العضلي ربما يشمل الباسطة الطويلة للأصابع و الشظوية الثالثة،المرضى لديهم ألم يمتد للناحية الوحشية للربلة وأية محاولة لقلب القدم للداخل يسبب ازدياد الألم بتمطيط العضلات وتشنج أكثر .

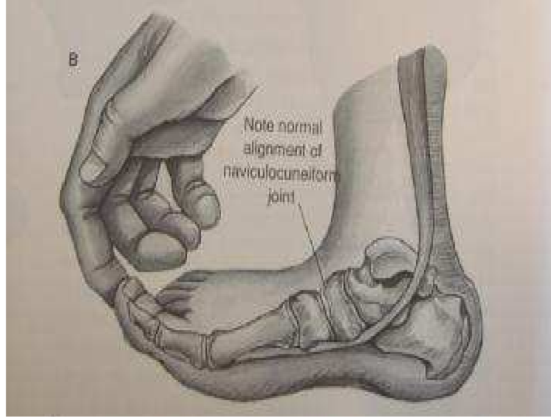
_تحدد حركة تحت القعب و منتصف الرصغ:

عادة في اتجاه الانقلاب الداخلي وتصبح أكثر وضوحا مع تشنج الشظويات وتكلس الالتحام :

_Toe test of jack or hubscher maneuver:

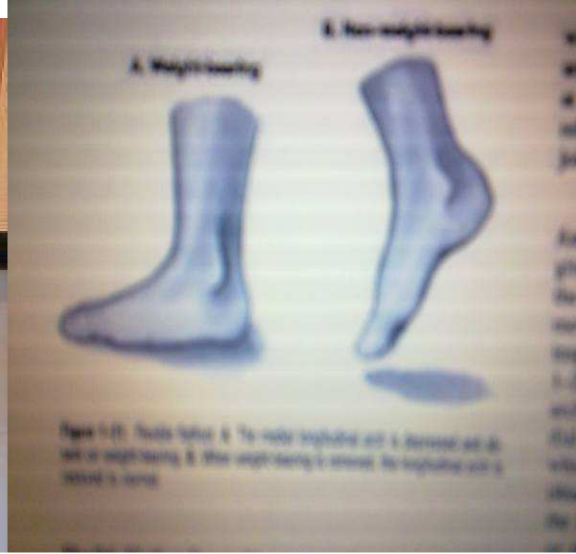
(عطف منفعل للأبخس الكبير_FHL والشريط الأنسي للفافة الأخمصية تصبح محكمة _تشوه مرن ازدياد ارتفاع القوس الطولانية الأنسية ومؤخر القدم بالاستلقاء).





_tip toe test(الوقوف على رؤوس الأصابع_التشوه المرن_ تشكل القوس الطولانية الأنسية والاستلقاء الطبيعي للقدم):

–عدم تشكل القوس الطولانية الأنسية عند عدم حمل الوزن :





_ Toe many sign(تبعيد القدم الشديد):

_تشنج العضلات الشظوية وتجس على الناحية الوحشية للقدم :

_دحرجت القدم للخارج والداخل (الانقلاب الداخلي ينقص):

_فحج مؤخر ومنتصف القدم وتبعيد وروح مقدم القدم :

_ضمور الربلة:

_Antalgic gait (المشية بخطوات قصيرة):

_المشية بالدوران الخارجي (شد العضلات الساق):

_ضخامة الشظية وألم لاصطدام العقب بالشظية :

_تورم القوس الطولانية الأنسية :

_تعب عضلات القدم والساق بسبب فرط الاستعمال :

_يقاس العطف الظهري والأخمصي بين المحور الطويل للشظية والحافة الوحشية للقدم ، تراصف مؤخر القدم بين خط مواز لوتر أشيل ومحور العقب.

-العطف الظهري(١٠-٣٠) درجة والعطف الأخمصي (٢٠-٥٠)درجة . (٨)

الفصل التاسع:الميكانيك المرضي

عند الولادة الالتحام الرصغي عادة غضروفي أوليفي يسمح ببعض الحركة للمفاصل المتأثرة(هذا يشرح لماذا الأطفال غير عرضيون ولماذا الأشعة سلبية)، الالتحام يبدأ بالتكلس وبالتالي الأعراض تبدأ (الالتحام القعبي الزورقي ٣-٥سنة التحام الزورقي العقبي ٨-١٢ سنة الالتحام العقبي القعبي ١٢-١٦ سنة) ، الحركة مقيدة في الالتحام العقبي الزورقي و الالتحام الزورقي القعبي وغائبة في الالتحام العقبي القعبي (حتى مع الغياب التام للحركة ، يوجد حركة ثانوية من مفصل الكاحل)، الموجودات النسيجية تشبه داء اوسكود شلاتر و الزورقي الاضافي ، العناصر العصبية فقط في سمحاق ومحفظة الالتحام الرصغي، الشدات الميكانيكية والكسور المجهرية عبر منطقة الالتحام تولد تبدلات تنكسية تسبب الألم من السمحاق والمحفظة (لذلك بعض الالتحامات عرضية وأخرى غير عرضية).

أثناء المشي المفصل تحت القعب الطبيعي يملك حركة انزلاقية ودورانية ، الحركة الانزلاقية للمفصل تحت القعب تؤكد بدراسات الcinefluoroscopy ،أثناء العطف الظهري للقدم الطبيعية ، العقب ينزلق على القعب للأمام لإتمام الحركة ، وقرب نهاية العطف الظهري حركة انزلاقية للأعلى تشاهد عند المفصل العقبي النردي و المفصل الزورقي القعبي، وأخيرا الجزء القريب العريض من الزورقي يتحرك قليلا رأسيا على القعب ،الحركة مقيدة في الالتحام الرصغي، الحركة الانزلاقية عند مفاصل منتصف الرصغ تتحول إلى حركة تعلوقيةوفي كامل العطف الظهري مفاصل منتصف الرصغ تعرض سفليا وتتضيق علويا لتعاوض فقدان الحركة العقبية القعبية ، والحافة الحادة للزورقي تصطدم وتتراكب على

الناحية الأمامية لرأس القعب فتؤدي إلى ارتفاع الرباط الزورقي القعبي وسمحاق رأس القعب ومع الوقت يتشكل beaking talar المرئي شعاعيا.

الحركة الدورانية للمفصل تحت القعب تشمل دوران العقب المتعلق بالقعب على محور يعرف كخط ينحرف ٤٢ درجة من سطح المشي و ١٦ درجة أنسي الى خط يمتد من مركز العقب إلى نقطة بين رأس المشط الأول والثاني،أثناء الجزء الأولي لطور الstance يوجد ٤ درجات external-valgus rotation للمفصل تحت القعب، ثم إلى الحياد وأخيرا ٦ درجات internal-varus rotation هذا الدوران الداخلي للمفصل تحت القعب ليعاوض من أجل الدوران الخارجي الأفقي للظنبوب ١٠ الى ١١ درجة في أثناء ثلاثة الأرباع الأخيرة لطور الstance، عندما الحركة الدورانية للمفصل تحت القعب مقيدة، الدوران الداخلي المعاوض يفقد ، فينتج :١-فقدان القوس الطولانية الانسية ٢-قصر تكيفي أو تشنج للشظويات ٣-اصطدام القعب على الناحية الوحشية للثلم العقبي يسبب تسطح وعرض الناتئ القعبي الوحشي ٤-تضيق الوجيه القعبي العقبي الخلفي٥- العقب يجبر على الانقلاب الخارجي(الفحج)ويسبب العلامتان الأخيرتان ،يتراوح من الفحج الخفيف جدا بدون فقدان القوس الى الفحج الشديد وتدعى القدم المسطحة التشنجية الشظوية (peroneal spastic flat foot).

الالتحام للوجيه المتوسط للقعب يترافق مع تحدد حركة وفحج أكثر من الالتحامات الأخرى . عندما نحاول أن نعمل **invert** للقدم تشنج شظوي انعكاسي يحصل بسبب القصر التكيفي للشظويات(لذلك الأعراض تظهر مع رض خفيف) أو تأهب ال **synovial** الميكانيكي أو protective reflex response للشظويات للانصباب داخل المفصل (داء ستيل) حيث الضغط في ال eversion أقل من الضغط في ال inversion ،يمكن أن نثبت تشنج الشظويات**procaine block** للعصب الشظوي عندما يمر على السطح الخلفي لرأس الشظية (الالتحام الرصغي لا يوجد انصباب مفصلي).

الألم يمكن ايضا أن يعزى الى وثي الاربطة او تشنج الشظويات او تأهب الجيب الرصغي او تأهب تحت القعب أو تبدل تنكسي .(٨)

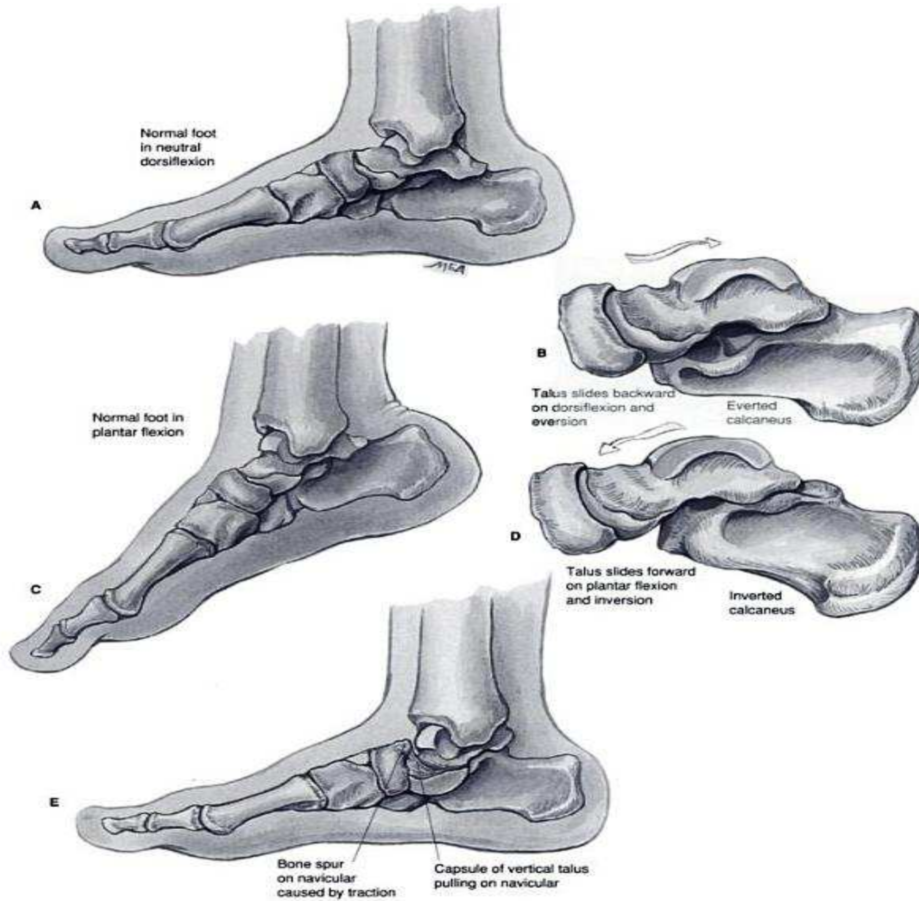


Figure 1–39. Pathomechanics of the foot in calcaneonavicular coalition. **A.** Normal foot with the talus in normal position. **B.** During dorsiflexion and eversion, the talus moves backward on the calcaneus. **C, D.** During plantar flexion and inversion, the talus moves forward. **E.** In the infant and young child, the bar of calcaneonavicular coalition between the talocalcaneonavicular joints is cartilaginous. In the older patient, when the bar ossifies, the navicular cannot be pushed forward. Therefore, the talus tilts into plantar flexion, stretches the talonavicular capsule, and causes a traction "beaking" on the navicular bone. This should not be mistaken for degenerative arthritis.

الفصل العاشر :التشخيص

*التقييم الشعاعي :

عندما الموجودات السريرية تقترح إمكانية الالتحام الرصغي ، الأشعة الروتينبة الأولية يجب أن تعمل وتتضمن الأشعة الأمامية الخلفية والجانبية والمائلة ٤٥ درجة دوران داخلي و٤٥ درجة صورة هاريس (المحورية) واقفا، يجب معرفة التشريح الشعاعي الطبيعي و المرضي المتوقعة مع الالتحام الرصغي ، لعدة أسباب الالتحام الرصغي غالبا يغفل عنه بالأشعة الروتنية في قدم مؤلمة بسبب تراكب العظام والاتجاه المائل للالتحام و الالتحام الليفي والغضروفي .

الالتحام الرصغي العقبي الزورقي :

-أفضل مايشاهد على الأشعة المائلة ٤٥ درجة دوران داخلي (slomann view) .

-الالتحام التام الجسر العظمي يمتد من الناتئ الأمامي الوحشي للعقب الى الحافة الظهرية الوحشية للزورقي ، أحيانا يمكن أن يظهر كسر عبر الالتحام .

-الالتحام غير التام العلامات الشعاعية هي : اقتراب الزورقي والعقب ، عدم انتظام وتسطح السطوح القشرية المجاورة مثل المفصل الكاذب ، تسطح الزورقي عند اقترابه من العقب ، نقص تصنع رأس القعب.



-على الأشعة الوحشية تشاهد علامة anteater nose هي نتوء العقب الأمامي العلوي نحو الزورقي .

-مظاهر الشعاعية الثانوية نقص تصنع وتحت تطور لرأس القعب.

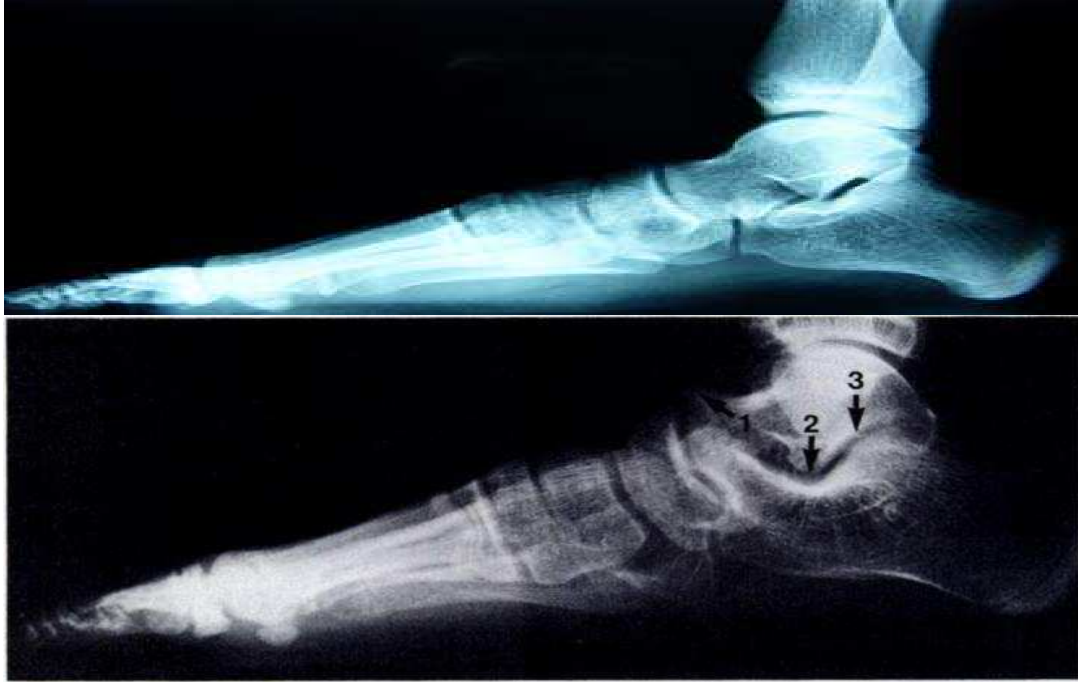
-الأشعة غالبا تكفي لتشخيص الالتحام الزورقي العقبي ونادرمانحتاج ال CT و MRI.



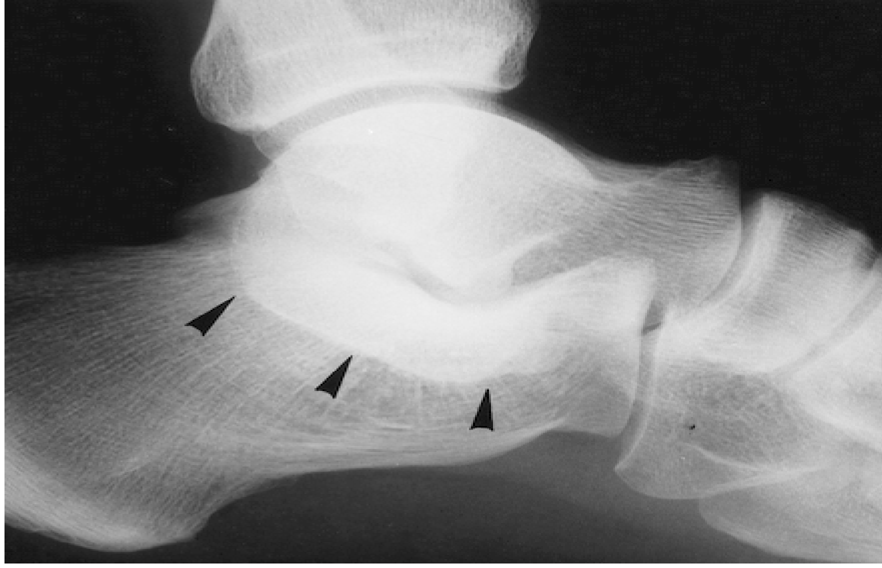
الالتحام الرصغي القعبي العقبي:

الالتحام العقبي القعبي ربما يحدد ويشخص على الأشعة الوحشية إذا التشريح الشعاعي الطبيعي للمفصل تحت القعب مفهوم جيدا ، المفصل تحت القعب يتألف من الحجرة الوحشية الخلفية (تحوي الوجيه الخلفي) والحجرة الأمامية الأنسية (تحوي الوجيه الأنسي والأمامي) وبينهما الثلم العقبي ، الوجيه المتوسط والخلفي للمفصل تحت القعب مرئي على الأشعة الوحشية بينما الوجيه الأمامي لا يشاهد بسبب ميلانه حيث يغطى بالتراكيب العظمية ،الوجيه الخلفي والمتوسط متوازيان ويشكلان زاوية ٤٥ درجة مع السطح الحامل للوزن ، الالتحام يشمل الوجيه المتوسط غالبا .

-العلامات الشعاعية الثانوية هي : talar beaking ،تسطح واتساع lateral talar process ،تضيق الوجيه القعبي العقبي



-C-SIGN : وصفت من قبل Lateur (١٩٩٤)، تصلب تحت معلاق العقب ، talar dome يمتد حول الحافة السفلية لمعلاق العقب، الالتحام في الوجيه المتوسط التام وغير التام ،تنتج بسبب التحول في الميكانيك الحيوي لمؤخر القدم ، taniguchiوجد أن علامة haloأقل حساسية ، هذا يعني أن تشخيص الالتحام الرصغي لا يلغى بغياب علامة C ، brown وجد أن علامة C نوعية لتشوه القدم المسطحة لكن ليست نوعية أو حساسة لتشخيص الالتحام الرصغي.



-talar beaking : منقار على الوجه الظهري للقعب عند المفصل الزورقي القعبي نتيجة الشد للرباط الزورقي القعبي بسبب التراكب الظهري للقعب فيسبب ارتفاع سمحاقي، الجدال فيما اذا ثانوي للالتحام أو تنكس المفصل الزورقي القعبي (النظر للمسافة المفصلية الزورقية القعبية)، نفس العلامة تشاهد في الداء الرثياني ، فرط التعظم الهيكلي المنتشر مجهول السبب ، ضخامة النهايات ، القدم المسطحة مفرطة الحركية ،التصحيح المتحمس للقدم القفداء ، إيثاق غريس غرين).



LIU وجد أن غياب الوجيه المتوسط أكثر دقة في تشخيص الالتحام القعبي العقبي من منقار التالوس وعلامة C .

-harris view (axial view): الالتحام غير التام تضيق المسافة المفصلية وعدم انتظام الوجيه و ميلان الوجيه ، الحالة الطبيعية الوجيه الخلفي والمتوسط متوازيان لبعضهما وللأرض و التزوي > ١٥ درجة يقترح بقوة الالتحام الرصغي، الأشعة تميل ٤٥ درجة .



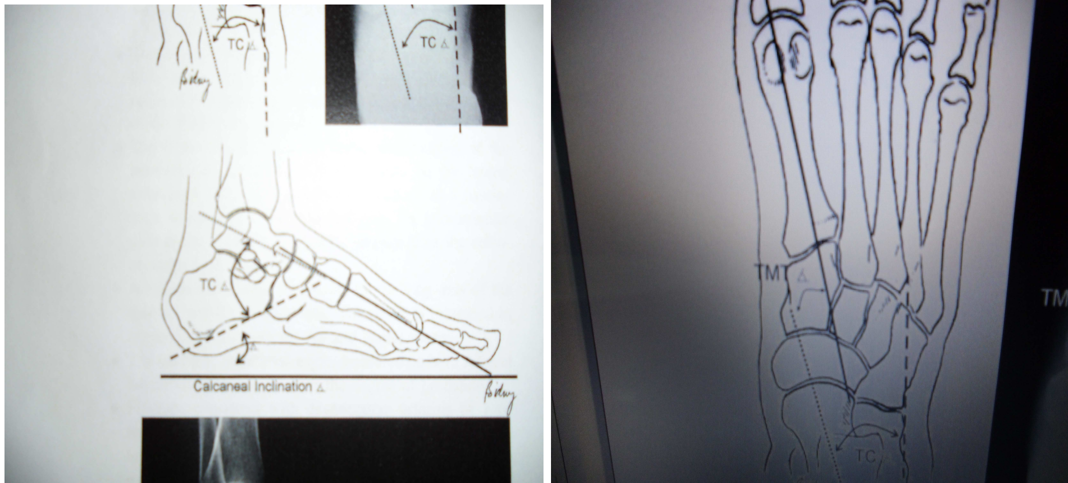
– dysmorphic sustentaculum tali في الحالة الطبيعية يشبه flat brick وفي الالتحام متضخم بيضوي على الأشعة الجانبية .



– قصر في عنق القعب. – The ball-and-socket ankle joint تبدل تكيفي بسبب تحدد حركة تحت القعب فيصبح سطح القعب محدبا و سطح الظنبوب مقعرا.



_الزاوية العقبية القعبيةالأمامية الخلفية (١٥–٣٥)الجانبية(٢٥–٥٠)وزاوية ميلان العقب (٣٠–٥٠)والزاوية القعبية المشط الأول(٠) التسطح (حتى١٥ خفيف وحتى ٤٠متوسط وأكثر من ٤٠شديد).



التصوير الطبقي المحوري :

غالبا يحصل لكشف الالتحام تحت القعب ، المقاطع الجبهية Coronal مفيدة في الالتحام القعبي العقبي بينما المقاطع المحوريةAXIAL مفيدة في الالتحام العقبي الزورقي

*التصوير بالرنين المغناطيسي:

المقاطع المحورية والجبهية والسهمية مفيد في الالتحام الغضروفي .

*النظائر المشعة :زيادة الأخذ في منطقة الالتحام(الصورة الشعاعية تظهر الالتحام ولكن الطبقي المحوري و الرنين المغناطيسي سلبي).(٨)

الفصل الحادي عشر :المعالجة

*المعالجة المحافظة :المعالجة الفيزيائية والمسكنات والمقومات والجبس وحقن الستروئيدات والليدوكائين في منطقة الالتحام و الراحة والحرارة والحمامات الدافئة وحمامات البارافين و التحريك تحت التخدير العام و قفل العصب الشظوي عند عنق الشظية أوال sural وتطويل الأوتار الشظوية ولكن دائما ما تفشل .

Roberts and Webster يعتقدان أن المعالجة المحافظة تحفظ من أجل الأقدام مع الالتحام الرصغي مع الشكوى بعد الرض أو الانتظار حتى النضج الهيكلي حبث الإيثاق الثلاثي يعمل .

*المعالجة الجراحية :

إجراءان جراحيان هما الأكثر قبولا في معالجة القدم المسطحة الصلبة المؤلمة : استئصال الالتحام أو الايثاق الثلاثي .

الاستئصال يحفظ من أجل المرضى الشباب الذين ليس لديهم تبدلات تنكسية أما الإيثاق الثلاثي فهو الحل الجذري الذي يقدم النتيجة النهائية عندما التبدلات غير العكوسة موجودة .

Harris and beath وجدا أن في المجموعة العمرية الكبيرة الإجراء القيم فقط الإيثاق الثلاثي حيث هناك تحدد في حركة تحت القعب ومنتصف الرصغ .

-عمر المريض : عامل مهم في اختيار العمل الجراحي ،المرضى الصغار الاستئصال هو الأفضل ، القدرة الكامنة للقولبة غير مفهومة ، المرضى الصغار يعودون للوظيفة أكثر من المرضى الكبار في كسر العقب نموذج انضغاط المفصل ، بشكل مشابه المرضى مع الالتحام الرصغي ، الأمل هو زيادة الحركة وازالة الالم ، المرضى الكبار الاستئصال ربما معتبرا للإخفاق أكثر حيث القدرة الكامنة للقولبة تنقص ، الايثاق ضروري لمعالجة المرضى وازالة الألم ولكن قد يحاول الاستئصال .

-تورط المفصل : الالتحام خارج المفصل الاستئصال أفضل بينما الالتحام داخل المفصل الاستئصال الفشل أكثر(أكثر من ٥٠ % تورط الوجيه المتوسط الاستئصال مضاد استطباب).

-التبدلات التنكسية أو الثانوية : تنتج من تقيد الحركة وتحول الميكانيك الحيوي ، تتكس المفصل القعبي الزورقي ثانوي لالتحام الوجيه المتوسط ، المنقار ليس من علامات التنكس ، تضيق المسافة المفصلية والمناقير العظمية والتصلب تحت الغضروف وتبدل تكيفي في

التراكيب العظمية والمفصل هي التبدلات التكيفية أو التنكسية ربما ترافق الالتحام وعند الاستئصال فقد نفاقم المشكلة ولذلك يكون الدمج أفضل .

الالتحام القعبي العقبي :

الاستئصال :(أقل من ٥٠%يورط الوجيه المتوسط ، العمر تحت ١٦ سنة بدون تبدل تنكسي ، فحج مؤخر القدم يضاف قطع عقب تبديلي أنسي)

الدمج :(أكثر من ٥٠%يورط السطح المفصلي ،>١٦ درجة فحج مؤخر القدم نسبي، تبدل تنكسي)

الالتحام العقبي الزورقي :

(الاستئصال يعطي نتائج أفضل وعند التبدلات التنكسية الدمج أفضل). (٨)

*التقنية الجراحية :

١-كشف المفصل القعبي العقبي والنردي العقبي :(شق منحني من المفصل الزورقي العقبي الى أسفل الكعب الوحشي ،التسليخ بحذر لكشف الفرع المتوسط للعصب الشظوي السطحي والقيد الباسط السفلي والحافة الوحشية للشظوية الثالثة،الانتباه الى SURAL NERVE عند الزاوية السفلية للشق، تسليخ باسطة الأصابع الصغيرة من الجيب الرصغي ،استئصال الانسجة الرخوة والدهنية من الجيب الرصغي ، كشف المفصل القعبي العقبي والنردي العقبي والزورقي العقبي ، إزالة اسفين قاعدته انسية لتصحيح الفحج من المفصل القعبي العقبي ووضع المفصل بفحج ٤ درجات نسبة للأرض،تعرية المفصل العقبي النردي من السطوح الغضروفية ودمج المفصل العقبي النردي) .

٢-كشف المفصل الزورقي القعبي :(شق منحني يمتد من أسفل الكعب الانسي الى المفصل الزورقي- الإسفيني الأنسي الأول ،الانتباه للعصب الصافن في الجزء القريب من الشق ، إزالة إسفين قاعدته انسية اخمصية للسماح للتبعيد والعطف الظهري لمقدم القدم أن يعود الى وضعيةأقرب للطبيعي .

٣-التثبيت الداخلي :(تمسك القدم في الوضعية المصححة مع مثبت داخلي قوي ثم تحشى المنطقة بالشيبسات المأخوذة من المنطقة المستأصلة او الحرقفة حيث يراصف مؤخر القدم ثم مقدم القدم).(٤)

الفصل الثاني عشر : الاختلاطات

١–عدم الاندمال: المفصل الأكثر شيوعا لعدم الاندمال هو القعبي الزورقي ،الشق الإنسي و الوحشي أفضل من الشق الوحشي .

٢–داء المفصلي التنكسي :MIDFOOT DJD يتطور مع الوقت، الوضعية السيئة تسارع من بداية DJD.

٣– القدم المتيبسة : STIFF FOOT ،ليس اختلاط وإنما نتيجة للإجراء ، الكب والاستلقاء يسمح للقدم بالتكيف على السطوح غير المستوية ، STJ مكبوب القدم مرنة و STJ مستلقي القدم صلبة ،هذه الحركات طبيعية وتسمح امتصاص الصدمة والتعديل لناحية السطح عند الكب والدفع عند الاستلقاء ،عند الدمج القدم صلبة وتفقد المرونة ويشرح للمريض ، حركة الكاحل تتأثر ١٣% نقص بالعطف الظهري و١٦% نقص العطف الأخمصي.

٤–عدم ثباتية وحشية :حيث الرباط العقبي الشظوي يقطع عند كشف المفصل تحت القعب وإذا لم يشفى جيد فقد تحصل عدم ثباتية وحشية للكاحل أو التصحيح بالروح .

٥– التنخر الوعائي: نادر ولكن قد سجل ، العظم الأكثر شيوعا هو القعب ،بسبب اضطراب التروية الدموية عند الوصول للمفصل تحت القعب واستئصال جزء كبير من رأس القعب للتصحيح وتسليخ زائد لعنق القعب عند وضع البرغي من القعب غالى العقب .

٦–اذية العصب :الشق الوحشي العصب الشظوي السطحي و الSURAL وفي الشق الأنسي العصب الصافن و العصب الجلدي الظهري الأنسي ، احتبال العصب ضمن الندبة ، النوروما نادرة .

٧–الإنتان السطحي والعميق :كمية الدهن والنسيج تحت الجلد في القدم قليل ، لذلك التسليخ الحذر والتعامل اللطيف مع الأنسجة ،الوذمة الزائدة .

٨–اصطدام قمة الشظية بال staple ووذمة القدم المزمنة وسوء التراصف . (٩)

الباب الثاني _القسم العملي

الفصل الأول : هيكلية البحث

-مادة البحث :

شملت الدراسة ١١مريض(١٤قدم) لديهم قدم مسطحة صلبة مؤلمة راجعوا العيادة العظمية في مشفى حلب الجامعي بين عامي ٢٠٠٩-٢٠١٠ ،قبلوا في المشفى وأجري لهم الإيثاق الثلاثي الضاغط بالتثبيت الداخلي ، ١٤قدم مسطحة صلبة مؤلمة (١٠اقدام الالتحام الرصغي العقبي القعبي،٤أقدام الالتحام الرصغي العقبي الزورقي) تم التشخيص سريريا و شعاعيا ، كل المرضى عولجوا بالشق الجراحي الإنسي والوحشي مع استخدام التثبيت الداخلي ، مدة المتابعة ١٢- ٢٤ شهرا وسطيا ١٦ شهرا حيث تم مراقبة تحسن الألم والفعالية .

-أهمية البحث :

القدم المسطحة الصلبة تسبب الألم والعجز الوظيفي للمرضى البالغين حيث لايبقى سوى الايثاق الثلاثي الحل الجذري لإزالة الألم وتحسين الفعالية .

-هدف البحث :

هو دراسة نتائج الايثاق الثلاثي في القدم المسطحة الصلبة في إزالة الألم وتحسن الفعالية

-استمارة البحث :

*الهوية الشخصية :

الاسم : العمر : الجنس : السكن : الحالة الاجتماعية :

رقم الهاتف:

*جهة الإصابة :

الأيمن : الأيسر: الطرفين معا :

*الأعراض والعلامات السريرية:

الألم: تحدد الحركة : القدم المسطحة :

المضض فوق الجيب الرصغي : المضض فوق معلاق العقب :

اضطراب المشي : الوثي المتكرر : عدم ثباتية الكاحل :

تشنج الشظوي المتقطع أو المستمر: اخرى:

*السوابق:

السوابق المرضية : السوابق العائلية : السوابق الجراحية :

السوابق التحسسية والدوائية :

*الفحص السريري :

اختبار الوقوف على رؤوس الأصابع : اختبار jack :

اختبار تحميل الوزن : اختبار التمطيط المنفعل للشظويات :

جس الوتر الشظوي المشدود: اختبار تحدد الحركة(تحت القعب ،الكاحل ،منتصف الرصغ) : أخرى :

*الفحص الوعائي : الشريان الظنبوبي الخلفي : شريان ظهر القدم :

*الفحص العصبي : الحسي : الحركي :

*التقييم الشعاعي :

صورة أماميةخلفية وجانبية ومائلة و محورية واقفا :

:MRI –CT

:BONE SCAN

*العلاج :

التقنية المستخدمة : الإيثاق الثلاثي الضاغط مع التثبيت الداخلي

المتابعة : أسبوع(الجرح) أسبوعان(فك القطب و حالة الجلد) ٤ أسبوع(تبديل الجبس)

٨أسبوع (جبس للمشي وأشعة للاندمال)١٢ أسبوعا (الاندمال و لبس المقوم)

٦أشهر و ١سنة(الألم والفعالية والثباتية وحركة مفصل الكاحل والمشية والاندمال)

الفصل الثاني :دراسة توزع الحالات

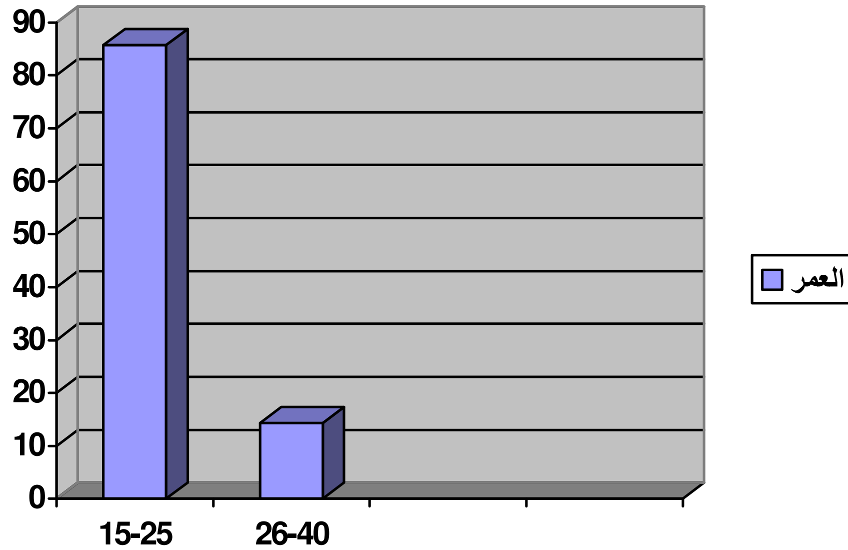
١-توزع الحالات حسب العمر :

تم اجراء العمل الجراحي عند ١١ مريض (١٤ قدم) أصغر الأعمار ١٧ سنة واكبر الأعمار ٣٠ سنة .

جدول يوضح توزع الحالات حسب العمر :

العمر بالسنوات	عدد الأقدام	النسبة المئوية
١٥-٢٥سنة	١٢	٨٥,٧١
٢٦-٤٠سنة	٢	١٤,٢٩
المجموع	١٤	١٠٠

مخطط يوضح توزع الحالات حسب العمر :



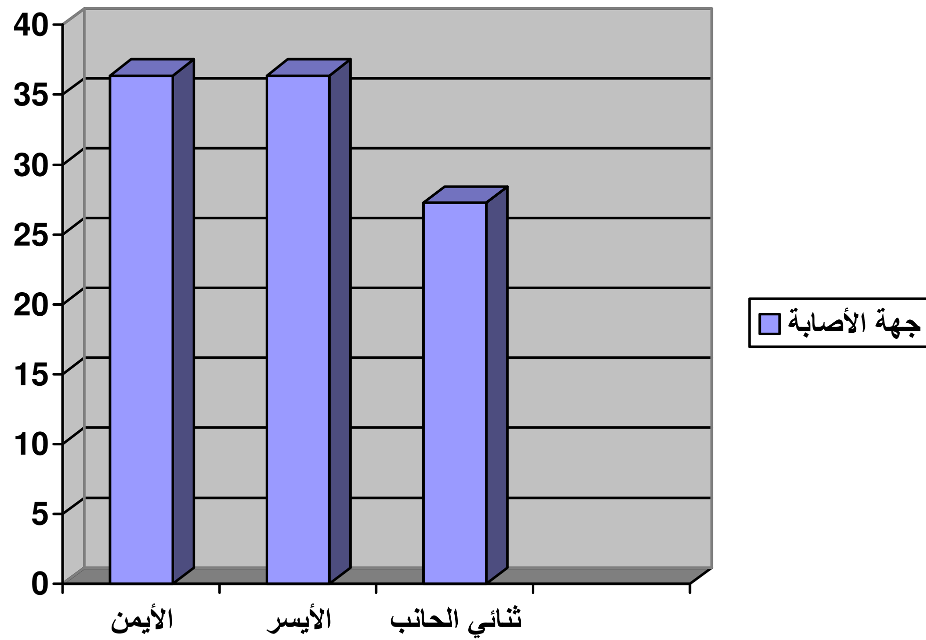
الالتحام القعبي الزورقي يتكلس ٨-١٢ سنة والالتحام العقبي القعبي يتكلس في ١٢ -١٥ سنة وقد يكون عرضيا عند البالغين .

٢- توزع الحالات حسب جهة الإصابة:

جدول يوضح توزع الحالات حسب جهة الإصابة:

جهة الإصابة	عدد المرضى	النسبة المئوية
أيمن	٤	٣٦,٣٦
أيسر	٤	٣٦,٣٦
ثنائي الجانب	٣	٢٧,٢٨
المجموع	١١	١٠٠

مخطط يوضح توزع الحالات توزع الحالات حسب جهة الإصابة:



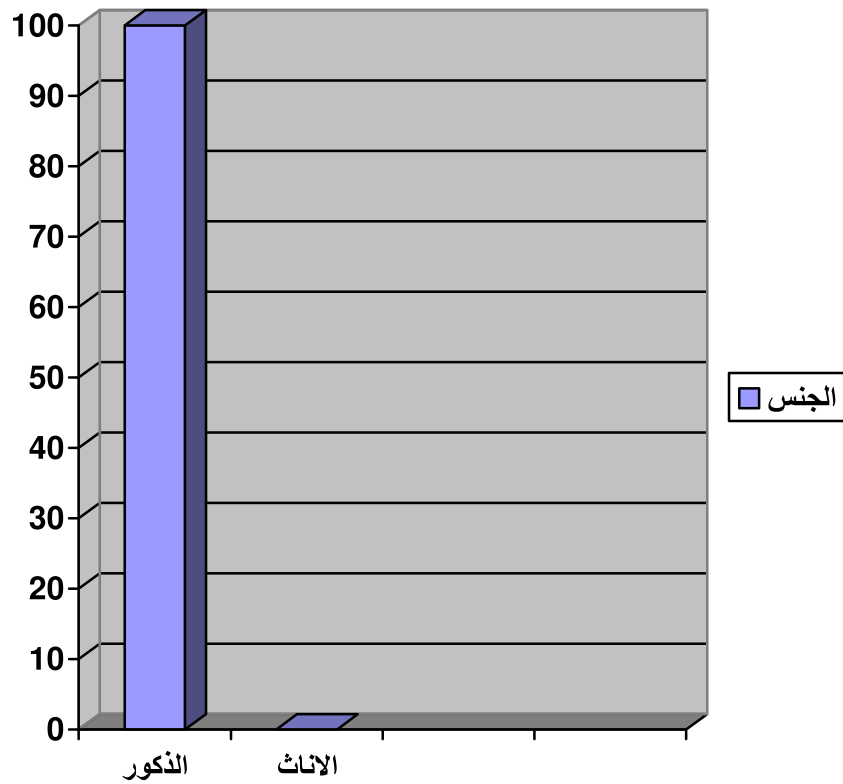
العمل الجراحي الأحادي الجانب أكثر شيوعا من العمل الجراحي الثنائي الجانب .

٣- توزع الحالات حسب الجنس :

جدول يوضح توزع الحالات حسب الجنس :

الجنس	عدد المرضى	النسبة المئوية
الذكور	١١	١٠٠
الإناث	٠	٠
المجموع	١١	١٠٠

مخطط يوضح توزع الحالات حسب الجنس :



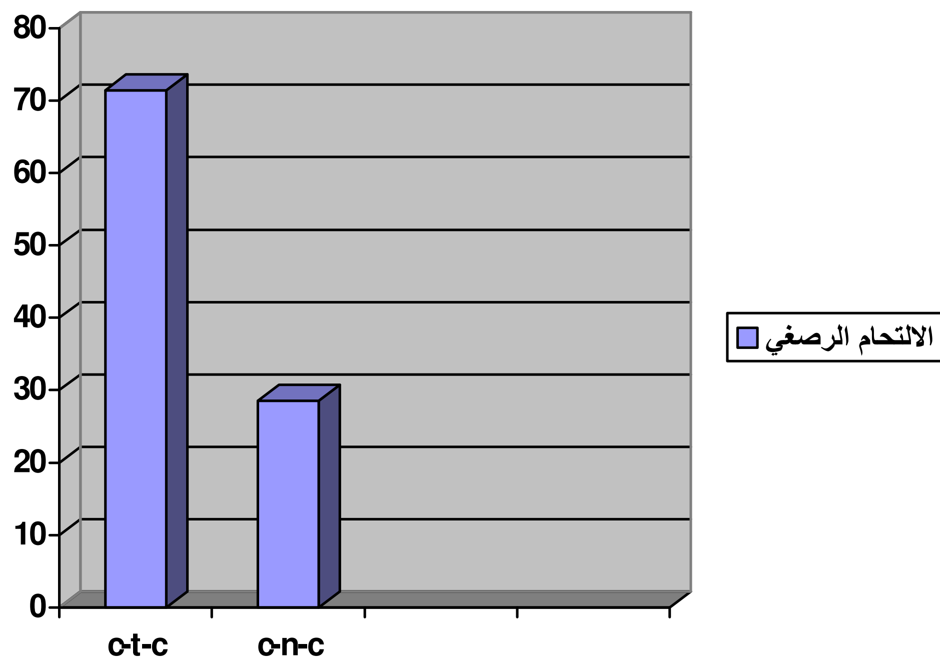
الالتحام الرصغي أكثر شيوعا في الذكور .

٤- توزع الحالات حسب نوع الالتحام الرصغي :

جدول يوضح توزع الحالات حسب نوع الالتحام الرصغي :

الالتحام الرصغي	عدد الأقدام	النسبة المئوية
الالتحام القعبي العقبي	١٠	٧١,٤٣
الالتحام الزورقي العقبي	٤	٢٨,٥٧
المجموع	١٤	١٠٠

مخطط يوضح توزع الحالات حسب نوع الالتحام الرصغي:



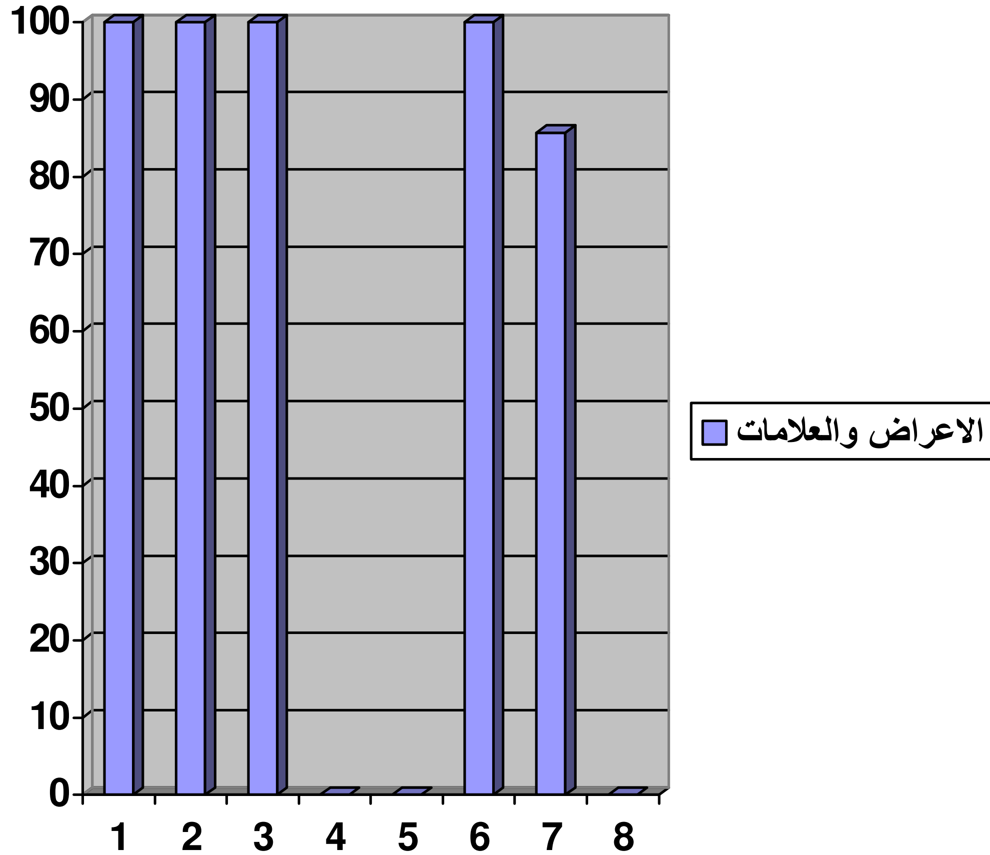
الالتحام القعبي العقبي أشيع من الالتحام الزورقي العقبي .

الفصل الثالث_الدراسة السريرية:

جدول يوضح توزع الأعراض والعلامات السريرية :

الأعراض والعلامات	عدد الأقدام	النسبة المئوية
١-الألم خفيف متوسط شديد	١٤	١٠٠
٢-تحدد الحركة الجزئي أوالتام	١٤	١٠٠
٣-التسطح خفيف متوسط شديد	١٤	١٠٠
٤-الوثي المتكرر	٠	٠
٥-عدم ثباتية الكاحل	٠	٠
٦-المشية المسكنة	١٤	١٠٠
٧-تشنج الشظويات	١٢	٨٥,٧١
٨-تحدد حركة الكاحل	٠	٠

مخطط يوضح توزع الأعراض والعلامات السريرية :



العناصر الأساسية للقدم المسطحة الصلبة هي تحدد حركة تحت القعب و الألم في منطقة الرصغ والقدم المسطحة وتشنج الشظويات .

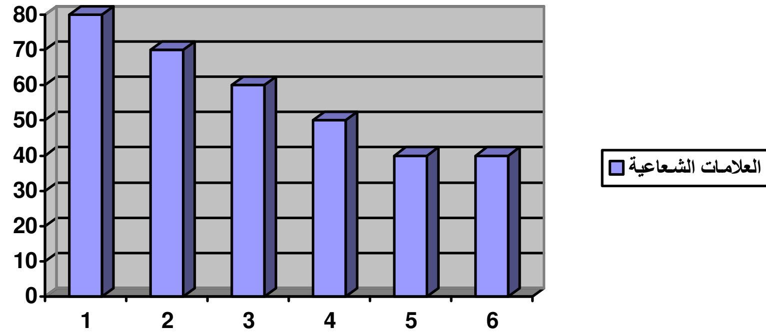
الفصل الرابع _الدراسة الشعاعية :

جدول يوضح توزع العلامات الشعاعية:

الالتحام العقبي القعبي :

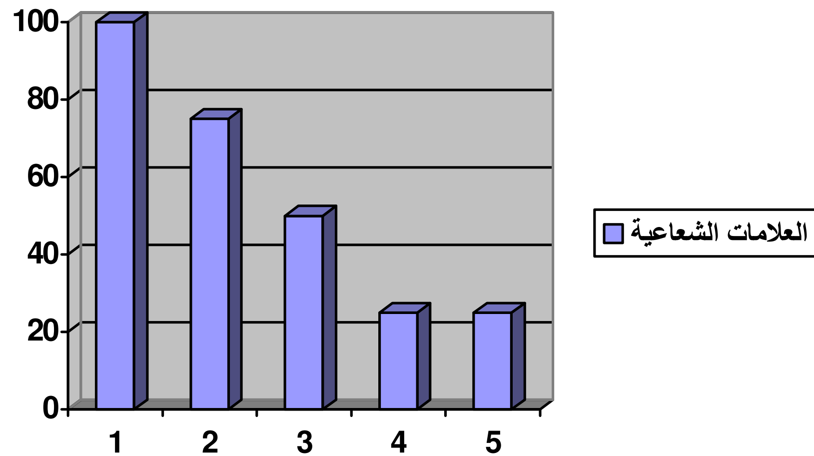
العلامات الشعاعية	عدد الأقدام	النسبة المئوية
١–عدم وضوح تحت القعب	٨	٨٠
٢–علامة C	٧	٧٠
٣–منقار القعب	٦	٦٠
٤–تسطح وتدور الناتئ القعبي الوحشي	٥	٥٠
٥ _تشوه معلاق القعب	٤	٤٠
٦– قصر عنق القعب	٤	٤٠

مخطط يوضح توزع العلامات الشعاعية:



الالتحام العقبي الزورقي :

العلامات الشعاعية	عدد الأقدام	النسبة المئوية
١–انف آكل النمل	٤	١٠٠
٢–المفصل الكاذب	٣	٧٥
٣–منقار القعب	٢	٥٠
٤–اتساع تضيق الزورقي الوحشي	١	٢٥
٥–قصرعنق القعب	١	٢٥



أهم العلامات الشعاعية للالتحام الرصغي العقبي القعبي هي عدم وضوح المسافة المفصلية ومنقار القعب وعلامة C وتم اجراء الطبقي المحوري عند مرضى الالتحام الرصغي العقبي القعبي .

في حين كانت أهم العلامات الشعاعية عند مرضى الالتحام العقبي الزورقي هو أنف آكل النمل والمفصل الكاذب و لم يجر الطبقي المحوري .

جدول يوضح درجة توزع التسطح قبل العمل الجراحي وبعد العمل الجراحي:

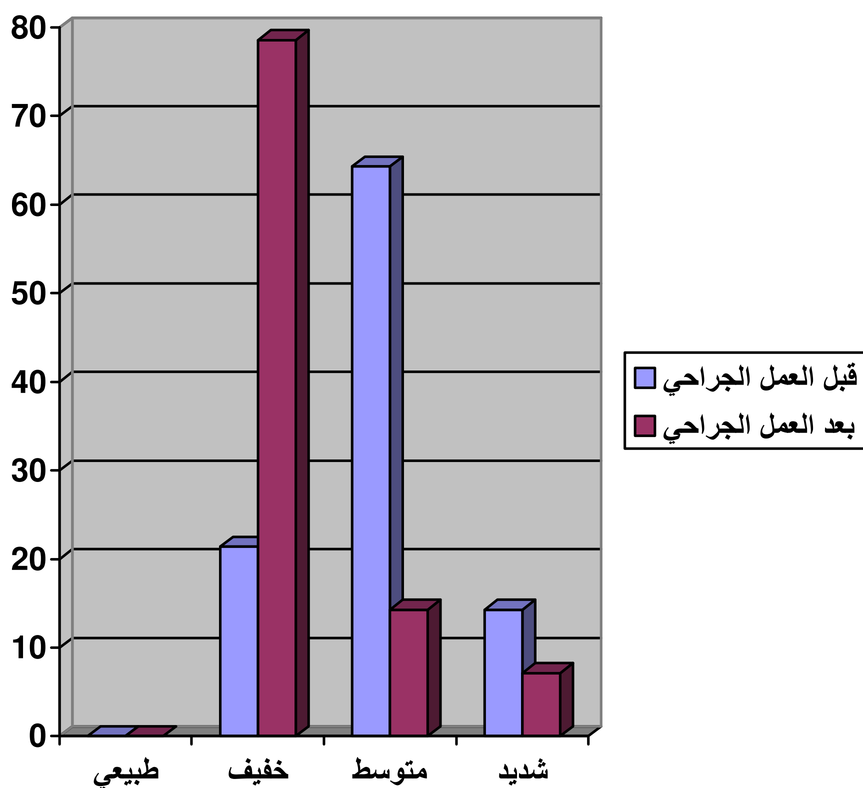
قبل العمل الجراحي :

درجة التسطح	عدد الأقدام	النسبة المئوية
لايوجد	٠	٠
خفيف	٣	٢١,٤٢
متوسط	٩	٦٤,٢٨
شديد	٢	١٤,٢٨

بعد العمل الجراحي:

درجة التسطح	عدد الأقدام	النسبة المئوية
لا يوجد	٠	٠
خفيف	١١	٧٨,٥٧
متوسط	٢	١٤,٢٨
شديد	١	٧,١٤

مخطط يوضح درجة توزع التسطح قبل العمل الجراحي وبعد العمل الجراحي:



الالتحام الرصغي يترافق مع القدم المسطحة بدرجات مختلفة ، تحسن في المتوسط الى الخفيف.

الفصل الخامس_دراسة النتائج:

–تمت دراسة النتائج وفقا ل:

AOFAS HIND FOOT SCORE (1994)
AMERICAN ORTHOPEDIC FOOT AND ANKLE SOCIETY SCORE

–الألم : ٤٠ نقطة	لا ألم	٤٠	٠
	خفيف (أحيانا)	٣٠	١١
	متوسط (يومي)	٢٠	٢
	شديد(دائما)	٠	١

–الوظيفة :٥٠ نقطة

تحدد الفعاليات ومتطلبات الدعم :

*لاتحدد ، لا دعم	١٠	٨
*لاتحدد يومي وتحدد في فعاليات العمل ، لا دعم	٧	٦
*تحدد يومي و فعاليات العمل ، دعم CANE	٤	٠
*تحدد يومي شديد وبالفعاليات العمل،WAKLER ،عكازات، BRACE ،WHEELCHAIR	٠	٠

مسافة المشي الأعظمي:

*أكثر من ٧٥٠ مترا	٥	٦
*٥٠٠-٧٥٠مترا	٤	٧
*١٢٥-٤٠٠مترا	٢	١
*أقل من١٢٥ مترا	٠	٠

سطح المشي :

*لا صعوبة على أية سطح	٥	٦
*بعض الصعوبة على الأرض غير المستوية ،الدرج ،المنحدرات	٣	٧

* صعوبة شديدة على الأرض غير المستوية ،الدرج ،المنحدرات	٠	١
شذوذات المشية:		
*لا، خفيف	٨	٩
*واضح	٤	٤
*معلم	٠	١
عطف الأخمصي /الظهري:		
* لا،خفيف(<٣٠)	٨	١٣
*متوسط(١٥-٢٩)	٤	١
*شديد(<١٥)	٠	٠
حركة مؤخر القدم:		
*لا،خفيف (<٧٥%)	٦	٠
*متوسط(٢٥-٧٤%)	٣	٠
*شديد(<٢٥%)	٠	٠
ثباتية مؤخر القدم _كاحل:		
*ثابت	٨	١٤
*غير ثابت	٠	٠
-التراصف:١٠نقاط		
*جيد، كاحل و قدم أخمصية ومؤخرالقدم تراصف جيد	١٠	١١
*متوسطة، كاحل و قدم أخمصية ومؤخر القدم سيء التراصف ، لاأعراض	٥	٢
*سيء، كاحل و قدم أخمصية ومؤخر القدم سيء التراصف ، أعراض	٠	١

كانت النتائج كالتالي :

ممتاز(٠)(٨٥-٩٤نقطة)
جيد(٧) (٧٥-٨٤نقطة)
متوسط(٤)(٦٤-٧٥نقطة)
سيء(٣)(أقل من ٦٤نقطة)

هناك نظام MACKENZIE المعدل من قبل HALLGLIMSON(١٩٤٣)

الألم قبل العمل الجراحي متوسط عند ١١قدم وشديد عند ٣ مرضى وقد تحسن بعد العمل الجراحي .

تحسن في الفعاليات و سطح المشي ومسافة المشي بعد العمل الجراحي عن ما قبل العمل الجراحي وذلك بسؤال المرضى عن العمل ومسافة المشي وسطح المشي .

شذوذات المشي قبل العمل الجراحي جميع المرضى لديهم مشية المسكنة وبعد العمل الجراحي قد تحسنت ولكن مريض كان لديه مشية الدوران للخارج .

المتوسط قبل العمل الجراحي قد تحسن بعد العمل الجراحي،٦ نقاط تحذف لأن العملية تدمج مؤخر القدم.

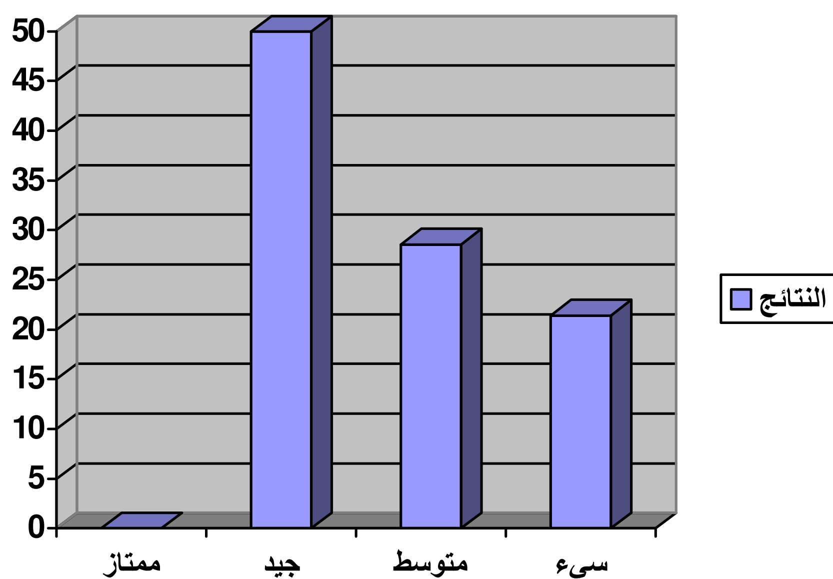
كل المرضى كانوا عموما راضين عن العمل الجراحي ماعدا مريض واحد.

عند البالغين مع تحدد الحركة والتشوه الفحجي والالم والتنكس المفصلي العمل الجراحي القيم هو الايثاق الثلاثي لازالة الم المرضى وتوليد قدم اخمصية للمشي وتصحيح التشوه في القدم الخلقي والمكتسب .

جدول يوضح توزع النتائج التالية للإيثاق الثلاثي حسبِ AOFAS:

النتيجة	النقاط	عدد الأقدام	النسبة المئوية
ممتاز	٨٥-٩٤نقطة	٠	٠
جيد	٧٥-٨٤نقطة	٧	٥٠
متوسط	٦٤-٧٥نقطة	٤	٢٨,٥٧
سيء	أقل من ٦٤نقطة	٣	٢١,٤٣

مخطط يوضح توزع النتائج التالية للإيثاق الثلاثي حسبِ AOFAS:



الفصل السادس_دراسةالاختلاطات:

-الإنتان السطحي وكان عند ٨ أقدام وعولج بالصادات والضمادات المتكررة وشفيت جميع الحالات و الإنتان العميق كان في ٢ قدم في الشق الوحشي وكان العلاج بإزالة الـSTAPLE مع الضمادات المتكررة والصادات حسب الزرع وقد شفي .

-عدم الاندمال لم يحث في أية مريض سواء في المفصل تحت القعب أو المفصل الزورقي القعبي أو المفصل النردي العقبي شوهد عدم اندمال جزئي في المفصل الزورقي العقبي لكن غير مؤلم ولم يعط أهمية .

-التنخر الوعائي وعدم الثباتية الوحشية وأذية الأعصاب لم يشاهد عند أية مريض بينما تحدد حركة الكاحل سجلت في قدم واحد بعد العمل الجراحي وبالأشعة كان سوء تراصف شديد في مفاصل منتصف الرصغ حيث الزورقي يقترب من الظنبوب وازداد التسطح عند هذا المريض والعلاج هو(revision).

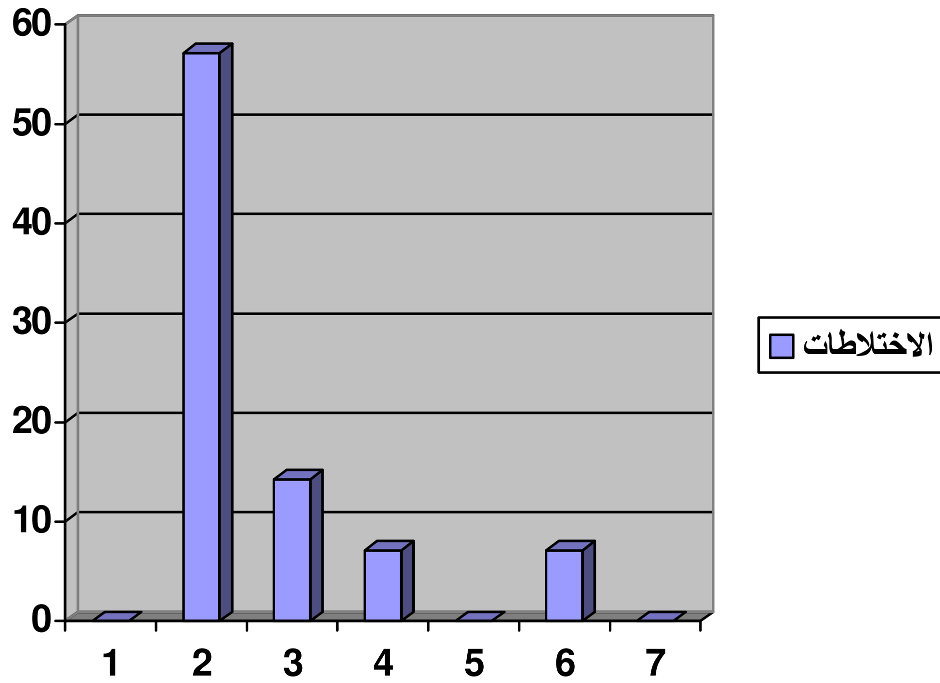
_الاصطدام المؤلم لقمة الشظية بالـSTAPLE لم يسجل عند أية مريض .

- سوء التراصف مريض واحد أصبح التسطح شديدا و مؤلما بشدة .

جدول يوضح توزع الاختلاطات :

الاختلاط	عدد الأقدام	النسبة المئوية
١-عدم الاندمال	٠	٠
٢-الانتان السطحي	٨	٥٧,١٤
٣-الانتان العميق	٢	١٤,٢٨
٤-سوء التراصف	١	٧,١٤
٥-التنخر الوعائي وعدم الثباتية الوحشية وأذية الأعصاب ووذمة القدم المزمنة	٠	٠
٦-تحدد حركة الكاحل	١	٧,١٤
٧-اصطدام قمة الشظية بالSTAPLE	٠	٠

مخطط يوضح توزع الاختلاطات :



المريض كان لديه سوء تراصف متوسط وبعد العمل الجراحي أصبح شديد وتطور لديه مشية الدوران الخارجي لشدعضلات الساق، جميع المرضى لا يوجد تطويل وتر أشيل،سوءتراصف للمريض الأخر ليس اختلاط لأنه شديد قبل العمل الجراحي وقد تحسن بعد العمل الجراحي.

الفصل السابع–المقارنة مع الدراسات الأجنبية :

١–دراسة قام بها :
MUSGRAVE.R.E.M.D ,GOLDNER.JLEONARD.M.D

بعنوان :
RESULTS OF TRIPLE ARTHRODESIS FOR RIGID (SPASTIC) FLAT FEET

عام ١٩٥٦

شملت الدراسة فقط القدم المسطحة الصلبة المؤلمة التي تخضع للعمل الجراحي ،عدد المرضى ١٩ مريضا ٤ منهم لديه قدم مسطحة صلبة ثنائية الجانب فيصبح عدد الأقدام ٢٣ ، ٧ مرضى خضعوا للمعالجة المحافظة والفشل في الكل ، ٢٠ مريضا من ٢٣ مريضا كانوا يعالجون بالإيثاق الثلاثي ل HOKE استعملوا الشق الإنسي والوحشي وإزالة الغضروف والعظم وتصحيح الفحج ومريضان لا تكفي المتابعة .

مجموعة١:لا ألم ،لا تحدد بالفعالية ،مظهر القدم جيد.

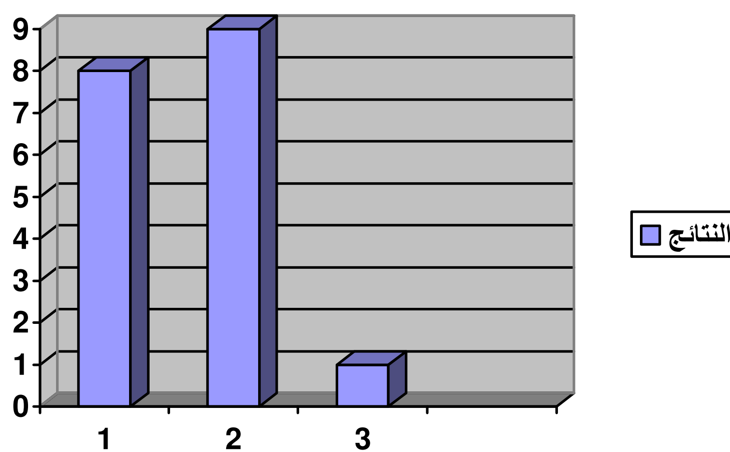
مجموعة ٢:ألم قليل ، وبعض التحدد بالفعاليات .

مجموعة ٣:الم وتشوه مستمر .

جدول يوضح توزع النتائج في الدراسة الأجنبية١:

المجموعة	عدد المرضى
المجموعة ١	٨
المجموعة ٢	٩
المجموعة ٣	١

مخطط يوضح توزع النتائج في الدراسة الأجنبية:



-عدد المرضى في الدراسة الأجنبية أكثر بقليل ، ١٣ مريض في دراستنا ينتمون للمجموعة ٢ و مريض واحد ينتمي للمجموعة ١.

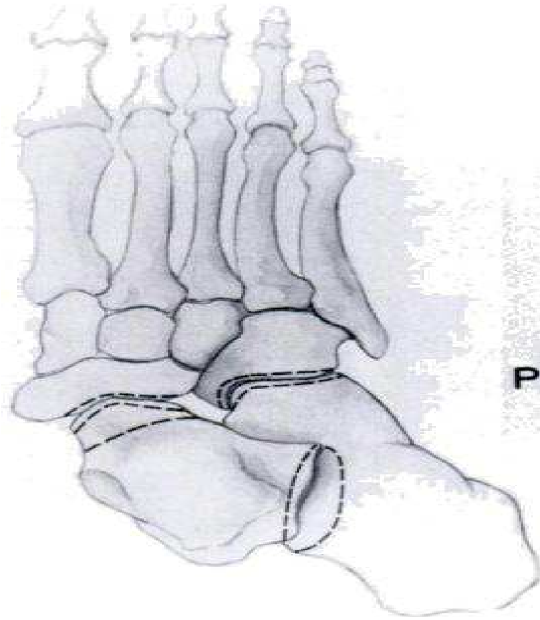
-في دراستنا نستخدم الإيثاق الثلاثي الضاغط بالتثبيت الداخلي ولكن في الدراسة الأجنبية استخدموا تقنية HOKE .

-عدد المرضى ثنائي الجانب ٤ مرضى في الدراسة الأجنبية بينما في دراستنا ٣مرضى

_لم تذكر الدراسة الأجنبية توزع الحالات حسب الجنس وجهة الاصابة و العمر ونوع الالتحام الرصغي والأعراض السريرية والأشعة والأختلاطات.

- في دراستنا لم نتطرق الى المعالجة المحافظة ، بينما في الدراسة الأجنبية ٧ مرضى من٢٣ مريض خضعوا الى المعالجة المحافظة و الفشل في الكل .

-الاندمال في جميع الحالات في كلا الدراستان حيث يستخدم الشقان الأنسي و الوحشي معا حيث الكشف الجيد للمفصل الزورقي القعبي.



تقنية هوك لاسفين عظمي يزال وإنما تزال السطوح ومحاولة إغلاق الزاوية بين القعب والعقب

نستنتج من الدراستان السابقتان أن الايثاق الثلاثي للقدم المسطحة الصلبة يقدم نتائج جيدة

يوجد دراسات كثيرة على الإيثاق الثلاثي ولكنها تتناول تشوهات القدم ككل ،هذه الدراسه تناولت التشوه الفحجي الثابت وعلاجه بالإيثاق الثلاثي الضاغط وقد أعطت نتائج جيدة حيث الاندمال كان في جميع المرضى ولكن مريضا واحدا سوء اندمال حيث زاد التسطح والفحج ربما بسبب العمل الجراحي السيء أو تحميل الوزن الباكر أو تبدل الوضعية عند تبديل الجبس أو التثبيت غير الجيد.

٢–دراسة قام بها :

EISSA R REFAIE .M.D. ABDFL HAKIM A MASSOUD .M.D.
LABIB YOUSERY .M.D. AHMED KHAMIS M.D.

بعنوان :

الايثاق الثلاثي الضاغط باستخدام التثبيت بالبراغي

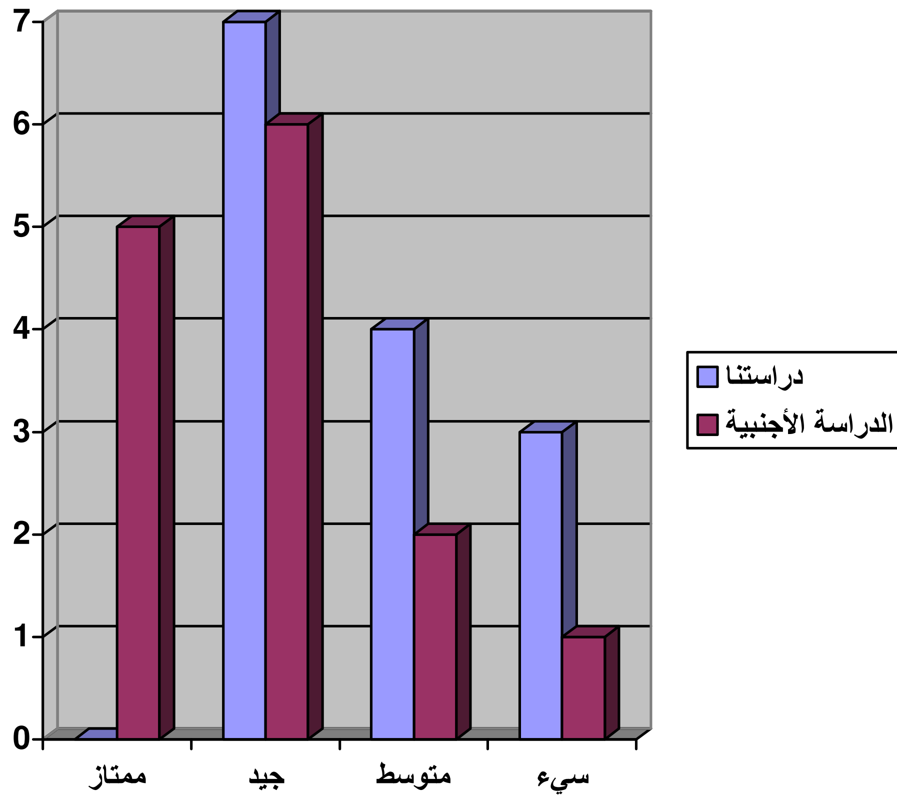
عام ١٩٩٩–٢٠٠١

شملت الدراسة ١٠ مرضى (١٤قدم) ٨ مرضى ذكور و٢مرضى إناث ،تراوحت الأعمار بين (١٦–٤٥)سنة،٩اقدام يمين، قدم مسطحة تشنجية شظوية (١٠)تنكس بعد الرض(٣)قدم شللية غير ثابتة (١)فتصبح تشوهات القدم كالتالي :قدم فحجاء صلبة ١١ روح الheel ٢ قدم مقعرة روحاء ١، مدة المتابعة ١٣–٢٨ شهر وسطيا١٩ شهر ،النتائج حسب مقياس AOFAS(ممتاز٥ أقدام، جيد٦ أقدام ،متوسط٢قدم ،سيء١قدم) المتوسط قبل العمل الجراحي تحسن بعد العمل الجراحي ، بالمتابعة مريض عدم اندمال في المفصل الزورقي القعبي والفصل تحت القعب ومريض واحد بالروح و١٢ قدم التحام الصلب ولم تسجل وذمة القدم المزمنة أو النوروما المؤلمة أو مشاكل الجلد .

جدول يوضح المقارنة بين دراستنا والدراسة الأجنبية ٢ :

النتيجة	النقاط	عدد المرضى في دراستنا	عدد المرض في الدراسة الأجنبية
ممتاز	٨٥-٩٤نقطة	٠	٥
جيد	٧٥-٨٤نقطة	٧	٦
متوسط	٦٤-٧٥نقطة	٤	٢
سيء	أقل من ٦٤نقطة	٣	١

مخطط يوضح المقارنة بين دراستنا و الدراسة الأجنبية:



الدراسة الأجنبية شملت تشوهات قدم مختلفة ، ولديهم عدم الاندمال والتراصف الروحي ،ولكن الأيثاق الثلاثي في كلا الدراستان حسن ال SCORE قبل العمل الجراحي .

المريض الذي لديه عدم اندمال هو كسر العقب من نموذج انضغاط المفصل حيث فقد الارتفاع، نستنتج مما سبق أن الاندمال في جميع الأقدام الذين لديهم قدم مسطحة صلبة.

نتائج الايثاق الثلاثي في كلا الدراستان جيدة حيث تناولت الدراسة الأجنبية ١١ قدم مسطحة تشنجية شظوية.

الاستنتاجات والتوصيات:

-القدم المسطحة الصلبة تتألف من تحدد حركة تحت القعب والألم في المنطقة الرصغية والقدم المسطحة وقصر الشظويات .

-سبب القدم المسطحة الصلبة هو الالتحام الرصغي ولكن ربما تحدث بأسباب أخرى مثل الرض والإنتان والتنكس المفصلي .

-الألم والتصلب وقصر الشظويات هي من الموجودات الشائعة وأشعة متعددة مطلوبة لتشخيص الحالة .

-الايثاق الثلاثي كمعالجة هذا النمط من الأقدام يولد قدما مفيدة وهي أحيانا غير مريحة ولكن مرضية من أجل الوظيفة.

_ازالة السطوح المفصلية بحذر وتقدير درجة التصحيح لتجنب عدم الاندمال وسوء التراصف.

_الأيثاق الثلاثي عملية جراحية إنقاذية جيدة من أجل معالجة القدم المسطحة الصلبة ،التخطيط قبل العمل الجراحي المناسب وتحرير الأنسجة الرخوة و تحضير العظم الجيد و التثبيت الداخلي القوي هي حجر الأساس لانجاز النتيجة الناجحة.

الخلاصة:

_شملت الدراسة ١١ مريض(١٤ قدم)بلغ عدد الذكور ١١ وعدد الاناث ٠، تراوحت الأعمار بين (١٥ –٤٠) سنة مدة المتابعة(١٢–٢٤) شهر.

_عدد الأقدام في الطرف اليمين ٤ وفي الطرف اليسار ٤ وثنائي الجانب ٣ ،الالتحام القعبي العقبي ١٠و الالتحام الزورقي العقبي ٤.

_أهم العلامات السريرية هي الألم وتحدد الحركة والتسطح ، اهم العلامات في الالتحام العقبي القعبي هو غياب الوجيه المتوسط ولكن يجب إجراء الطبقي المحوري في حين كانت أهم العلامات الشعاعية في الالتحام الزورقي العقبي هو أنف أكل النمل والمفصل الكاذب .

_أجري العمل الجراحي وهو الايثاق الثلاثي الضاغط باستخدام التثبيت الداخلي

_جميع المرضى لديهم رضى عن العمل الجراحي ماعدا واحد وتوزعت النتائج كالتالي : ممتاز (٠) جيد(٧)متوسط(٤)سيء(٣)و النتائج متفاوتة بين دراستنا والدراسات الأجنبية بسبب الألم .

–أهم الاختلاطات تحدد الحركة (١قدم) و سوء التراصف (١قدم) والإنتان العميق (٢قدم)

المراجع :

_المراجع العربية :

١-الأعرج محمد ماهر، سبسبي يوسف ، دبلوني بكري ٢٠٠٧ ، امراض الجهاز الحركي وجراحتها ، كلية الطب ، جامعة حلب .

٢ -اتحاد الأطباء العرب ١٩٨٣ ، المعجم الطبي الموحد ، الطبعة الثالثة ، سويسرا .

_المراجع الأجنبية REFERENCES:

1_RANKIN .EDWARD .A. MD .BAKER . GEORGE .I. MC. 1974 .CURRENT ORTHOPEDICS PRACTICE . LIPPINCOTT . WILLIAM .WILKANS.p244

2_JAMES MCEARTLY.JAMES C DRENNAN .2010 . DRENNAN,S THE CHILD FOOT AND ANKLE . LIPPINCOTT .WILLIAM. WILKANS. 2nd. USA .p160

3_SUSAN STANDRING . 2008 . GRAY,S ANATOMY . ELSEVIER . 38 th . UK . P 1517-1520 ,1526 .

4_CANAL.S.T .BEATY.J.H .CAMPELL,S OPERATIVE ORTHOPEDICS . MOSPY.11th .2007.USA.rigid pes planus

5_ SUBTALAR JOINT AXIS(INTERNET)

6_ GAIT CYCLE ANALYSIS (INTERNET)

7_ KM MOSIER . M AHER . 2010 .TARSAL CAOLITION AND PERONEAL SPASTIC FLAT FOOT . J.B & J. S . p 976

8-ALAN S. BANKS . MICHAEL S .DOWNEY .DENNIS E MARTIN . STEPHEN J .MILLER. MCGLAMRY,S COMPREHENSIVE TEXTBOOK OF FOOT AND ANKLE SURGERY . LIPPINCOTT . WILLIAM .WILKANS. PHILADELPHIA .BALTIMORE .NEWYORK LONDON. TOKYO .3TH .2001. USA

9 _ TRIPLE ARTHRODESIS :EMEDICINE CLINICAL PROCEDUES (INTERNET)

CONCLUSION

_RIGID FLAT FOOT CONSISTS OF RISTICTION OF SUBTALAR MOVEMENT, PAIN IN TARSAL REGION AND FLAT FOOT ANDPERONEAL MUSCLES ARE SHORTENED.

_THE CAUSE OF RIGID FLAT FOOT IS TARSAL CAOLITION BUT TRAUMA,INFETIONAND ARTHRITIS MAY CAUSE RIGID FLAT FOOT

_PAIN,RIGID AND SHORTING OF PERONEAL MUSLES ARE THE MOST Frequent FINDINGS, AND MULTIVIEW ROENTGENGRAMS ARE IMPORTANT IN ORDER TO DEMONSTRAE TARSAL CAOLITION.

_TRIPLE ARTHRODESIS AS TREATMENT FOR THIS TYPE OF FOOT RESULTS IN A SERVICEABLE FOOT WHICH OCCSIONALLY MAY BE UNCOMFORTABLE BUT WHICH IS SATISFACTORY FOR FUNCTION .

_CAREFULLY REMOVEL OF ARTICULAR SURFACE AND ESTIMATED CORRECTION DEGREE TO AVOID NONUNION AND MALFORMATION.

_TRIPLEARTHRODESIS IS GOOD SURGICAL SALVAGE OPERATION FOR TREATMENT OF RESISTANT RIGID FOOT , PROPER PREOPERATIVE PLANNING , FLAT SOFT TISSUE RELEASES , GOOD BONE PREPERATION , RIGID INYERNAL FIXITION ARE THE KEYSTONE TO ACHIEVE SUCCESFUL OUTCOME .

SUMMARY

_THIS STUDY INCLUDES(14 FEET), 11MALES , 0 FEMALE, THE AGE OF PATIENTS RANGED (15-40)YEAR , THE DURATION OF FOLLOW –UP WAS 12-24 MONTHS .

_THE RT FOOT WAS EFFECTED 4, LT FOOT 4 , BILATERAL 3, TALOCALCAENAL CAOLITION 10, TALONAVICULAR CAOLITION4.

_THE MOST Frequent CLINICAL FINDINGS ARE PAIN , LIMITED MOTION and FLAT FOOT , THE SIGNS OF C-MIDDLE FACET IS NO VISIBLE BUT CTSCAN IS T- C ARE IMPORTANT , THE SIGNS OF T-N-C ARE VERY ANTEROSE SIGN AND PSEUDOARTHRITIS.

_THE SURGICAL OPERATION IS COMPRESSION TRIPLE ARTHRODESIS USING INTERNAL FIXTION .

_ALL PATIENTS HAVE SATISFACTORY SURGICAL OPERATION EXCEPTED ONE PATIENT , THE RESULTS ARE EXCELLENT 0 , GOOD 7, FAIR 4, POOR3.

_THE MOST FREQUENT COMPLICATIONS ARE LIMITED MOTION (1) FOOT, MALFORMATION (1) FOOT , DEEP INFECTION (2)FOOT .

Certification

It is hereby certified that work described in this thesis is the Results of the candidate's own investigation under the Supervision of DR .YOUSEF SABSABY Professor at the Department of Orthopaedics, Faculty of Medicine, Aleppo University, and any Reference to Other Researcher's work has been dully Acknowledged in the text.

Dr. Rami KASEM
Candidate

Professor.DR .YOUSEF SABSABY
Director of Study

Declaration

It is hereby I declare that this work (RESULTS TREATMENTOF RIGID FLAT FOOT WITH TRIPLE ARTHRODESIS) has not already been accepted for any degree, nor it is being Submitted at present for any other degree.

Dr. Rami KASEM
Candidate

Aleppo University
Faculty of Medicine
Department of Orthopaedics

RESULTS TREATMENT OF RIGID FLAT FOOT WITH TRIPLE ARTHRODESIS

Thesis for Master Degree in Orthopaedics

Submitted by
Dr. Rami KASEM

Supervised by
Dr. YOUSEF.SABSABY
Professor in Orthopaedics
Faculty of Medicine - Aleppo University

Submitted in partial Fulfilment of requirements for
Master Degree in Orthopaedics at
Faculty of Medicine - Aleppo University

1431-2010

Aleppo University
Faculty of Medicine
Department of Orthopaedics



RESULTS TREATMENT OF RIGID FLAT FOOT WITH TRIPLE ARTHRODESIS

Thesis for Master Degree in Orthopaedics

Submitted by
Dr. Rami KASEM

Supervised by
Dr. YOUSEF.SABSABY
Professor in Orthopaedics
Faculty of Medicine - Aleppo University

Submitted in partial Fulfilment of requirements for
Master Degree in Orthopaedics at
Faculty of Medicine - Aleppo University

1431-2010